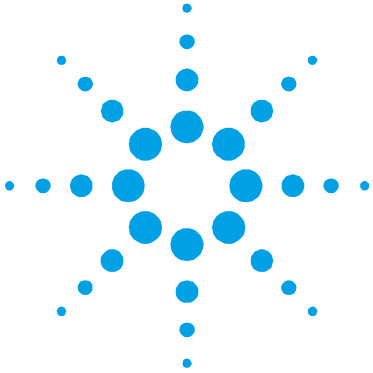


Special TV 301-P Navigator Controller

Model
869-8994

Manuale di istruzioni
Bedienungshandbuch
Notice de mode d'emploi
Manual de istrucciones
Manual de istruções
Bedrijfshandleiding
Istrukstionsbog
Bruksanvisning

Instruksjon manual
Ohjekäsikirja
Felhasználói kézikönyv
Podrecznik instrukcji
Návod k použití
Návod na obsluhu
Priročnik za navodila
User Manual

87-901-002-01 (B)
04/2011

Agilent Technologies

Notices

© Agilent Technologies, Inc. 2011

No part of this manual may be reproduced in any form or by any means (including electronic storage and retrieval or translation into a foreign language) without prior agreement and written consent from Agilent Technologies, Inc. as governed by United States and international copyright laws.

Manual Part Number

Publication Number: 87-901-002-01 (B)

Edition

Edition 04/2011

Printed in ITALY

Agilent Technologies Italia S.p.A.

Vacuum Products Division

Via F.lli Varian, 54

10040 Leinì (TO)

ITALY

Warranty

The material contained in this document is provided "as is," and is subject to being changed, without notice, in future editions. Further, to the maximum extent permitted by applicable law, Agilent disclaims all warranties, either express or implied, with regard to this manual and any information contained herein, including but not limited to the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent shall not be liable for errors or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, use, or performance of this document or of any information contained herein. Should Agilent and the user have a separate written agreement with warranty terms covering the material in this document that conflict with these terms, the warranty terms in the separate agreement shall control.

Technology Licenses

The hardware and/or software described in this document are furnished under a license and may be used or copied only in accordance with the terms of such license.

Restricted Rights Legend

If software is for use in the performance of a U.S. Government prime contract or subcontract, Software is delivered and licensed as "Commercial computer software" as defined in DFAR 252.227-7014 (June 1995), or as a "commercial item" as defined in FAR 2.101(a) or as "Restricted computer software" as defined in FAR 52.227-19 (June 1987) or any equivalent agency regulation or contract clause. Use, duplication or disclosure of Software is subject to Agilent Technologies' standard commercial license terms, and non-DOD Departments and Agencies of the U.S. Government will receive no greater than Restricted Rights as defined in FAR 52.227-19(c)(1-2) (June 1987). U.S. Government users will receive no greater than Limited Rights as defined in FAR 52.227-14 (June 1987) or DFAR 252.227-7015 (b)(2) (November 1995), as applicable in any technical data.

Trademarks

Windows and MS Windows are U.S. registered trademarks of Microsoft Corporation.

Safety Notices

CAUTION

A **CAUTION** notice denotes a hazard. It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in damage to the product or loss of important data. Do not proceed beyond a **CAUTION** notice until the indicated conditions are fully understood and met.

WARNING

A WARNING notice denotes a hazard. It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in personal injury or death. Do not proceed beyond a WARNING notice until the indicated conditions are fully understood and met.

Special TV 301-P Navigator Controller

Contents

1 Istruzioni per l'uso 13

Informazioni Generali 14

Immagazzinamento 15

Preparazione per l'installazione 15

Installazione 16

Uso 17

Manutenzione 19

Smaltimento 20

2 Gebrauchsanleitung 21

Allgemeine Informationen 22

Lagerung 23

Vor der Installation 23

Installation 24

Gebrauch 25

Wartung 26

Entsorgung 27

3 Mode d'emploi 29

Indications generales 30

Emmagasinage 31

Preparation pour l'installation 31

Installation 32

Utilisation 33

Entretien 35

Mise au rebut 36

4 Manual de istrucciones 37

Información general 38

Almacenamiento 39

Preparación para la instalación 39

Instalación 40

Uso 41

Mantenimiento 43

Eliminación 44

5 Manual de Istruções 45

Informações gerais 46

Armazenagem 47

Preparação para a instalação 47

Instalação 48

Utilização 49

Manutenção 51

Eliminação 52

6 Bedrijfshandleiding 53

Algemene informatie 54

Opslag 55

Uitpakken 55

Installatie 56

Gebruik 57

Onderhoud 59

Afvalverwerking 60

7 Istruktionsbog 61

Generel Information 62

Opbevaring 63

Forberedelser før installation 63

Installation 64

Anvendelse 64

Vedligeholdelse 66

Bortskaffelse 66

8 Bruksanvisning 67

Allmän Information 68

Förvaring 69

Förberedelser för installation 69

Installation 70

Användning 71

Underhåll 73

Bortskaffning 74

9 Instruksjon Manual 75

Generell informasjon76

Lagring 77

Klargjøre til installasjon 77

Installasjon 78

Bruk 79

Vedlikehold 81

Eliminering 82

10 Ohjekäsikirja 83

Yleisiä tietoja 84

Varastointi 85

Valmistelut asennusta varten85

Asennus 86

Käyttö 86

Huolto 88

Hävittäminen 88

11 Felhasználói Kézikönyv 89

Általános információk 90

Tárolás 91

A telepítésre való előkészítés91

Telepítés 92

Használat 92

Karbantartás 94

Megsemmisítés 94

12 Podrecznik Instrukcji 95

Informacje ogolne 96

Magazynowanie 97

Przygotowanie do instalacji 97

Instalacja 98

Uzytkowanie 98

Konserwacja 100

Przetworstwo odpadow 101

13 Návod k Použití 103

Všeobecné informace 104

Uskladnění 105

Příprava k instalaci 105

Instalace 106

Použití 106

Údržba 108

Likvidace 108

14 Návod na Obsluhu 109

Všeobecné informácie 110

Uskladňovanie 111

Príprava na inštaláciu 111

Inštalácia 112

Použitie 113

Údržba 115

Likvidácia 116

15 Priročnik za Navodila 117

Splošne informacije 118

Skladiščenje119

Priprava za montažo 119

Montaža 120

Uporaba 120

Vzdrževanje 122

Odlaganje opadkov 122

16 Instructions for Use 123

General Information 124

Storage 125

Preparation for Installation 125

Installation 126

Use 127

Maintenance 128

Disposal 129

17 Technical Information 131

Controller Description 133

Technical Specification 134

Special TV 301-P Navigator Controller Outline 136

Interconnections 137

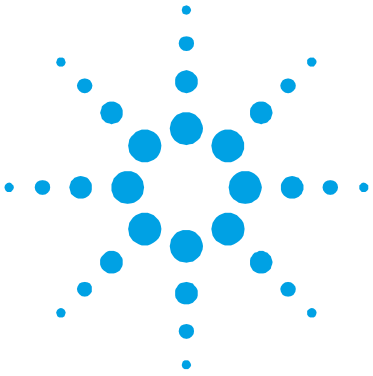
Input Power Connection 147

RS 232/RS 485 Communication Description 148

Profibus 157

Connection Configurations 173

Accessories and Spare Parts 173



1 Istruzioni per l'uso

Informazioni Generali 14
Immagazzinamento 15
Preparazione per l'installazione 15
Installazione 15
Uso 17
- Accensione ed Uso del 17
- Arresto del Controller Special TV 301-P Navigator 17
- Arresto di Emergenza 19

Manutenzione 19
Smaltimento 19

Traduzione delle istruzioni originali

Informazioni Generali

Questa apparecchiatura è destinata ad uso professionale. L'utilizzatore deve leggere attentamente il presente manuale di istruzioni ed ogni altra informazione addizionale fornita dalla Agilent prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura. La Agilent si ritiene sollevata da eventuali responsabilità dovute all'inosservanza totale o parziale delle istruzioni, ad uso improprio da parte di personale non addestrato, ad interventi non autorizzati o ad uso contrario alle normative nazionali specifiche.

Special TV 301-P Navigator sono dei convertitori di frequenza, controllati da un microprocessore, realizzati con componenti a stato solido e con capacità di autodiagnostica e autoprotezione.

Nei paragrafi seguenti sono riportate tutte le informazioni necessarie a garantire la sicurezza dell'operatore durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Informazioni dettagliate sono fornite nell'appendice "Technical information".

Questo manuale utilizza le seguenti convenzioni:

ATTENZIONE! I messaggi di attenzione sono visualizzati prima di procedure che, se non osservate, potrebbero causare danni all'apparecchiatura.

AVVERTENZA!

I messaggi di avvertenza attirano l'attenzione dell'operatore su una procedura o una pratica specifica che, se non eseguita in modo corretto, potrebbe provocare gravi lesioni personali.

NOTA Le note contengono informazioni importanti estrapolate dal testo.

Immagazzinamento

Durante il trasporto, lo spostamento e l'immagazzinamento delle pompe non devono essere superate le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura: da –20 °C a 70 °C
- umidità relativa: da 0 a 95 % (non condensante)

Preparazione per l'installazione

Il TV 301 Navigator viene fornito in un imballo protettivo speciale; se si presentano segni di danni, che potrebbero essersi verificati durante il trasporto, contattare l'ufficio vendite locale.

Durante l'operazione di disimballaggio, prestare particolare attenzione a non lasciar cadere il TV 301 Navigator e a non sottoporlo ad urti o vibrazioni. Non disperdere l'imballo nell'ambiente. Il materiale è completamente riciclabile e risponde alla direttiva CEE 85/399 per la tutela dell'ambiente.

Installazione

Non installare e/o utilizzare il controller in ambienti esposti ad agenti atmosferici (pioggia, gelo, neve), polveri, gas aggressivi, in ambienti esplosivi o con elevato rischio di incendio. Durante il funzionamento è necessario che siano rispettate le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura: da + 5 °C a +40 °C
- umidità relativa: 0 – 95 % (non condensante).

ATTENZIONE! Il Controller Special TV 301-P Navigator appartiene alla seconda categoria di installazione (o sovratensione) prevista dalla normativa EN 61010-1. Connettere quindi il dispositivo ad una linea di alimentazione che soddisfi tale categoria.

Il Controller Special TV 301-P Navigator ha dei connettori per gli ingressi/uscite e per la comunicazione seriale che devono essere connessi ai circuiti esterni in modo che nessuna parte sotto tensione sia accessibile. Assicurarsi che l'isolamento del dispositivo connesso al Controller Special TV 301-P Navigator abbia un isolamento adeguato anche in condizione di guasto singolo come previsto dalla normativa EN 61010-1.

Per l'installazione degli accessori opzionali, vedere "Technical Information".

Uso

In questo paragrafo sono riportate le principali procedure operative. Prima di usare il sistema effettuare tutti i collegamenti elettrici e pneumatici.

Accensione ed Uso del Controller Special TV 301-P Navigator

Per accendere il TV 301 Navigator è sufficiente fornire la tensione di alimentazione. Il controller incorporato riconosce automaticamente la presenza dei segnali di interlock e di avvio ed avvia la pompa.

Il LED verde posto sul pannello della base del Controller Special TV 301-P Navigator indica, con la frequenza del suo lampeggio, le condizioni operative del sistema:

- acceso fisso: la pompa è in rotazione normale;
- lampeggiante lentamente (periodo di circa 400 ms): il sistema è in stato di rampa, o di frenata, o di Stop, o di "Waiting for interlock";
- lampeggiante velocemente (periodo di circa 200 ms): condizione di errore.

Arresto del Controller Special TV 301-P Navigator

Per arrestare il Controller Special TV 301-P Navigator è sufficiente togliere la tensione di alimentazione. Il controller incorporato arresta immediatamente la pompa.

AVVERTENZA!

Il controller deve essere alimentato mediante un cavo di alimentazione a tre fili (vedere tabella delle parti ordinabili) con una spina di tipo approvato a livello internazionale ai fini della sicurezza dell'utente. Utilizzare sempre questo cavo di alimentazione ed inserire la spina in una presa con un adeguato collegamento di terra onde evitare scariche elettriche e per rispettare le specifiche CE. All'interno del controller si sviluppano alte tensioni che possono recare gravi danni o la morte. Prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione o manutenzione del controller scollegarlo dalla presa di alimentazione.

Arresto di Emergenza

Per arrestare in condizioni di emergenza il Controller Special TV 301-P Navigator occorre staccare il cavo di alimentazione dal controller.

Manutenzione

Il Controller Special TV 301-P Navigator non richiede alcuna manutenzione. Qualsiasi intervento deve essere eseguito da personale autorizzato.

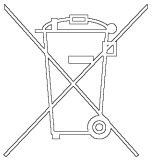
AVVERTENZA!

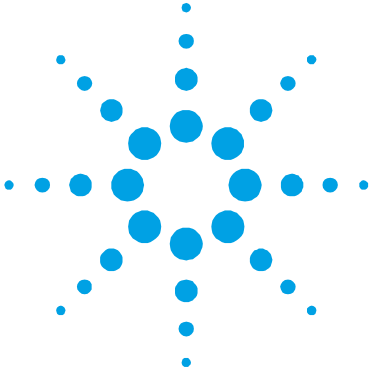
Prima di effettuare qualsiasi intervento sul sistema scollegarlo dall'alimentazione, mandare l'aria alla pompa aprendo l'apposita valvola, attendere fino al completo arresto del rotore ed attendere che la temperatura superficiale della pompa sia inferiore a 50°C.

Qualora un controller dovesse essere rottamato, procedere alla sua eliminazione nel rispetto delle normative nazionali specifiche.

Smaltimento

Significato del logo "WEEE" presente sulle etichette. Il simbolo qui sotto riportato è applicato in ottemperanza alla direttiva CE denominata "WEEE". Questo simbolo (**valido solo per i paesi della Comunità Europea**) indica che il prodotto sul quale è applicato, NON deve essere smaltito insieme ai comuni rifiuti domestici o industriali, ma deve essere avviato ad un sistema di raccolta differenziata. Si invita pertanto l'utente finale a contattare il fornitore del dispositivo, sia esso la casa madre o un rivenditore, per avviare il processo di raccolta e smaltimento, dopo opportuna verifica dei termini e condizioni contrattuali di vendita.





2 Gebrauchsanleitung

Allgemeine Informationen 22
Lagerung 23
Vor der Installation 23
Installation 24
Gebrauch 25
Einschaltung und Gebrauch von Modell Special TV 301-P Navigator 25
Stoppen von Modell Special TV 301-P Navigator 26
Not-Aus 26
Wartung 26
Entsorgung 27

Übersetzung der Originalanleitungen

Allgemeine Informationen

Dieser Apparat ist für den fachmännischen Gebrauch bestimmt. Vor dem Gebrauch hat der Benutzer dieses Handbuch sowie alle weiteren mitgelieferten Zusatzdokumentationen genau zu lesen. Bei auch teilweiser Nichtbeachtung der enthaltenen Anweisungen, unsachgemäßem Gebrauch durch ungeschultes Personal, nicht autorisierten Eingriffen und Mißachtung der nationalen einschlägigen Normen übernimmt die Firma Agilent keinerlei Haftung.

Die Controller der Serie Special TV 301-P Navigator sind mikroprozessorgesteuerte Frequenzwandler. Sie sind mit Festkörperbauteilen gefertigt und verfügen über ein Selbstdiagnose- und ein Selbstschutzsystem.

In den folgenden Abschnitten sind alle erforderlichen Informationen für die Sicherheit des Bedieners bei der Anwendung des Geräts aufgeführt. Detaillierte technische Informationen sind im Anhang "Technical Information" enthalten.

In dieser Gebrauchsanleitung werden Sicherheitshinweise folgendermaßen hervorgehoben:

VORSICHT! Die Vorsichtshinweise vor bestimmten Prozeduren machen den Bediener darauf aufmerksam, daß bei Nichteinhaltung Schäden an der Anlage entstehen können.

WARNUNG!

Die Warnhinweise lenken die Aufmerksamkeit des Bedieners auf eine bestimmte Prozedur oder Praktik, die bei unkorrekter Ausführung schwere Verletzungen hervorrufen können.

HINWEIS Die Hinweise enthalten wichtige Informationen, die aus dem Text hervorgehoben werden.

Lagerung

Beim Transport und bei der Lagerung der Controller müssen folgende klimatische Verhältnisse eingehalten werden:

- Temperatur: von –20 °C bis 70 °C
- Relative Feuchtigkeit: von 0 bis 95 % (nicht kondensierend)

Vor der Installation

Modell Special TV 301-P Navigator wird in einer speziellen Schutzverpackung geliefert. Eventuelle Transportschäden sind der zuständigen örtlichen Verkaufsstelle zu melden.

Modell Special TV 301-P Navigator ist vorsichtig auszupacken, wobei es vor dem Herunterfallen und vor Stößen zu schützen ist. Das Verpackungsmaterial ist vorschriftsgemäß zu entsorgen. Es ist vollständig recyclebar und entspricht der Richtlinie 85/399/EWG für Umweltschutz.

Installation

Der Kontroller darf nicht in Umgebungen, die ungeschützt vor Wetter (Regen, Frost, Schnee), Staub und aggressiven Gasen sind, sowie auch nicht in explosionsfähigen oder erhöht brandgefährdeten Umgebungen installiert und/oder benutzt werden.

Beim Betrieb müssen folgende Umgebungsbedingungen eingehalten werden:

- Temperatur: von +5°C bis +40°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 0 - 95 % (nicht kondensierend).

WARNUNG!

Der Special TV 301-P Navigator gehört zur zweiten Installations-klasse (Überdruck) die von den Normen EN 61010-1 vorgesehen ist. Die Vorrichtung muß daher an eine Speisungsleitung angeschlossen werden, die dieser Kategorie entspricht. Der Special TV 301-P Navigator hat Verbinder für den Ein-und Ausgang und die Schnittstellenkommunikation, die an die Außenkreise angeschlossen werden müssen, sodaß kein Teil unter Spannung zugänglich ist . Sicherstellen, daß die Isolie-rung der an den Special TV 301-P Navigator angeschlossenen Vorrichtung auch bei einer Einzelstörung ausreichend isoliert, wie es von der Richtlinie EN 61010-1 vorgesehen wird. Für die Installation der Optionsteile siehe im Anhang "Technical Information".

Für weitere Hinweise bezüglich Montage des bestellbaren Zubehörs siehe "Technical Information".

Gebrauch

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Betriebsvorgänge erläutert. Vor Benutzung des Systems sind alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse auszuführen.

Einschaltung und Gebrauch von Modell Special TV 301-P Navigator

Zur Einschaltung von Modell Special TV 301-P Navigator ist es mit der erforderlichen Versorgungsspannung zu versorgen. Der eingebaute Controller erfaßt automatisch das Vorhandensein von Interlock- und Anlaufsignalen und startet die Pumpe.

Die grüne LED LD1 an der Bodenplatte von Modell Special

TV 301-P Navigator gibt mit der Häufigkeit ihres Blinkens die Betriebsbedingungen des System an:

- Daueranzeige: Die Pumpe befindet sich im normalen Betrieb.
- Langsame Blinkanzeige (ca. 400 ms): das System befindet sich entweder im Status Rampe, Abbremsung, Stopp oder “Waiting for Interlock”.
- Schnelle Blinkanzeige (ca. 200 ms): Fehlerstatus.

Stoppen von Modell Special TV 301-P Navigator

Zum Stoppen von Modell Special TV 301-P Navigator ist die Versorgungsspannung abzuschalten. Der eingebaute Controller sorgt für den sofortigen Pumpenstopp.

WARNUNG!

Der Turbo-V Controller muss mit einem dreiadrigen Netzkabel und dem (international zugelassenen) Stecker angeschlossen werden. Es sollte immer dieses Netzkabel benutzt werden, das an eine korrekt geerdete Steckdose anzuschließen ist, um den CE Richtlinien zu entsprechen und Stromschläge zu vermeiden. Im Inneren des Controllers entstehen hohe Spannungen, die schwere Verletzungen verursachen und lebensgefährlich sein können. Vor jedem Montage- bzw. Wartungseingriff muss deshalb der Netzstecker gezogen werden.

Not-Aus

Zur Stillsetzung von Mod. Special TV 301-P Navigator in Notsituationen ist vom Controller das Netzkabel abzuziehen.

Wartung

Modell Special TV 301-P Navigator erfordert keine Wartung. Eventuelle Eingriffe dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

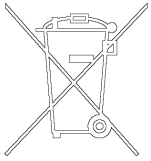
WARNUNG!

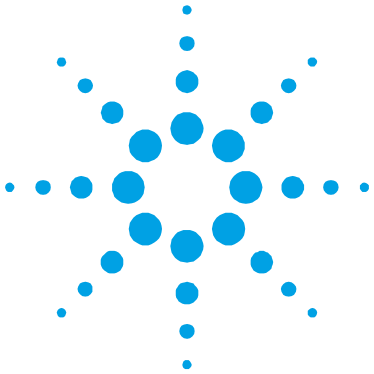
Vor jedem Eingriff am System den Netzstecker ziehen, die Pumpe über Öffnung des entsprechenden Ventils belüften und abwarten, bis der Rotor vollkommen stillsteht und die Temperatur am Pumpengehäuse unter 50°C abgesunken ist.

Ein Controller muß unter Einhaltung der einschlägigen landesüblichen Vorschriften erfolgen.

Entsorgung

Bedeutung des "WEEE" Logos auf den Etiketten. Das folgende Symbol ist in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) angebracht. Dieses Symbol **(nur in den EU-Ländern gültig)** zeigt an, dass das betreffende Produkt nicht zusammen mit Haushaltsmüll entsorgt werden darf sondern einem speziellen Sammelsystem zugeführt werden muss. Der Endabnehmer sollte daher den Lieferanten des Geräts - d.h. die Muttergesellschaft oder den Wiederverkäufer - kontaktieren, um den Entsorgungsprozess zu starten, nachdem er die Verkaufsbedingungen geprüft hat.





3 Mode d'emploi

Indications generales 30
Emmagasinage 31
Preparation pour l'installation 31
Installation 32
Utilisation 32
Mise en marche et utilisation du Special TV 301-P Navigator 33
Arrêt du Special TV 301-P Navigator 33
Arrêt d'urgence 35
Entretien 35
Mise au rebut 36

Traduction de la mode d'emploi originale

Indications generales

Cet appareillage a été conçu en vue d'une utilisation professionnelle. Avant toute utilisation de l'appareil, il est conseillé à l'utilisateur de lire attentivement cette notice d'instructions ainsi que toute autre indication supplémentaire fournie par Agilent qui décline par conséquent toute responsabilité en cas de non respect total ou partiel des instructions données, d'utilisation impropre par un personnel non formé, d'opérations non autorisées ou d'emploi contraire aux réglementations nationales spécifiques.

Les contrôleurs de la série Special TV 301-P Navigator sont des convertisseurs de fréquence, contrôlés par un microprocesseur, réalisés avec des éléments à l'état solide et ayant des capacités d'autodiagnostic et d'autoprotection.

Les paragraphes suivants fournissent toutes les indications nécessaires à garantir la sécurité de l'opérateur pendant l'utilisation de l'appareillage. Des renseignements plus détaillés se trouvent dans l'ap-pendice "Technical Information".

Cette notice utilise les signes conventionnels suivants:

ATTENTION! Les messages d'attention apparaissent avant certaines procédures qui, si elles ne sont pas observées, pourraient endommager sérieusement l'appareillage.

AVERTISSEMENT!

Les messages d'avertissement attirent l'attention de l'opérateur sur une procédure ou une manoeuvre spéciale qui, si elle n'est pas effectuée correctement, risque de provoquer de graves lésions.

NOTE Les notes contiennent des renseignements importants, isolés du texte.

Emmagasinage

Pendant le transport et l'emmagasinage des contrôleurs, il faudra veiller à respecter les conditions environnementales suivantes:

- température : de –20 °C à +70 °C
- humidité relative : de 0 à 95% (non condensante)

Preparation pour l'installation

Le Special TV 301-P Navigator est livré dans un emballage de protection spécial; en cas d'endommagement de l'emballage pouvant s'être produit pendant le transport, contacter le bureau de vente local.

Pendant l'opération d'ouverture de l'emballage, veiller tout particulièrement à ne pas laisser tomber le Special TV 301-P

Navigator et à ne lui faire subir aucun choc.

Ne pas abandonner l'emballage dans la nature. Le matériel est entièrement recyclable et conforme à la directive CEE 85/399 en matière de protection de l'environnement.

Installation

Ne pas installer et/ou utiliser le contrôleur dans des milieux exposés aux agents atmosphériques (pluie, gel, neige), à la poussière, aux gaz agressifs ainsi que dans des milieux explosifs ou à fort risque d'incendie.

Pendant le fonctionnement, il est nécessaire de respecter les conditions environnementales suivantes:

- température: de +5°C° à +40°C
- humidité relative: 0 - 95% (non condensante)

AVERTISSEMENT!

Le Special TV 301-P Navigator appartient à la deuxième catégorie d'installations (ou surtension) prévue par la norme EN 61010-1. De ce fait, brancher le dispositif à une ligne d'alimentation compatible avec cette catégorie. Le Special TV 301-P Navigator dispose de connecteurs pour les entrées/sorties et pour la communication en série qui doivent être branchés aux circuits extérieurs de façon qu'aucune partie sous tension ne soit accessible. S'assurer que l'isolation du dispositif branché au Special TV 301-P Navigator a une isolation appropriée même en condition de panne individuelle selon les termes de la norme EN 61010-1.

Pour l'installation des accessoires en option, se reporter à "Technical Information".

Utilisation

Ce paragraphe présente les principales procédures opérationnelles. Avant d'utiliser le système, effectuer tous les branchements électriques et pneumatiques.

Mise en marche et utilisation du Special TV 301-P Navigator

Pour allumer le Special TV 301-P Navigator il suffit de fournir la tension d'alimentation. Le contrôleur incorporé reconnaît automatiquement la présence de signaux d'interlock et de démarrage et il actionne la pompe. La LED verte LD1 placée sur le panneau de la base du Special TV 301-P indique, par sa fréquence de clignotement, les conditions opérationnelles du système:

- allumée fixe: la pompe est en rotation normale;
- clignote lentement (période d'environ 400 ms): le système est en état de rampe, de freinage, de stop ou d'attente interlock.
- clignote rapidement (pédiode d'environ 200 ms): condition d'erreur.

Arrêt du Special TV 301-P Navigator

Pour arrêter le Special TV 301-P Navigator, il suffit de retirer la tension d'alimentation. Le contrôleur incorporé arrête immédiatement la pompe.

AVERTISSEMENT!

Le contrôleur doit être alimenté au moyen d’un câble d'alimentation à trois fils (voir tableau des pièces que l’on peut commander) avec une fiche du type approuvé au niveau international en vue de la sécurité de l’usager. Utiliser toujours ce câble d'alimentation et introduire la fiche dans une prise pourvue d'un branchement au sol approprié à la masse, afin d'éviter toute décharge électrique et de respecter les spécifications CE. A l'intérieur du contrôleur se développent de hautes tensions qui peuvent causer de graves dommages, voire la mort. Avant d'effectuer toute opération d'installation ou d'entretien du contrôleur, le débrancher de la prise d'alimentation.

Arrêt d'urgence

Pour arrêter le Special TV 301-P Navigator en conditions d'urgence, il faut débrancher le cordon d'alimentation du contrôleur.

Entretien

Le Special TV 301-P Navigator n'exige aucun entretien particulier. Toute intervention doit être effectuée par un personnel agréé.

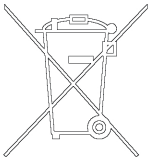
AVERTISSEMENT!

Avant toute intervention sur le système, le débrancher, refouler l'air de la pompe en ouvrant la soupape prévue à cet effet, attendre jusqu'à l'arrêt complet du rotor et jusqu'à ce que la température superficielle de la pompe soit inférieure à 50°C.

En cas de mise au rebut du contrôleur, procéder à son élimination conformément aux réglementations nationales concernant la gestion des déchets.

Mise au rebut

Signification du logo "WEEE" figurant sur les étiquettes. Le symbole ci-dessous est appliqué conformément à la directive CE nommée "WEEE". Ce symbole **(unique-ment valide pour les pays de la Communauté euro-péenne)** indique que le produit sur lequel il est appliqué NE doit PAS être mis au rebut avec les ordures ména-gères ou les déchets industriels ordinaires, mais passer par un système de collecte sélective. Après avoir vérifié les termes et conditions du contrat de vente, l'utilisateur final est donc prié de contacter le fournisseur du dispositif, maison mère ou revendeur, pour mettre en œuvre le processus de collecte et mise au rebut.



4
Manual de istrucciones

Información general 38
Almacenamiento 39
Preparación para la instalación 39
Instalación 40
Uso 41
- Encendido y Uso del Controller Special TV 301-P Navigator 41
- Parada del Controller Special TV 301-P Navigator 41
- Parada de Emergencia 43

Mantenimiento 43
Eliminación 44

Traducción de las instrucciones originales

Información general

Este equipo es para uso profesional. El usuario ha de leer atentamente el presente manual de instrucciones y cualquier otra información suplementaria facilitada por Agilent antes de usar el aparato. Agilent se considera libre de posibles responsabilidades debidas al incumplimiento total o parcial de las instrucciones, al uso impropio por parte de personal no preparado, a operaciones no autorizadas o a un uso contrario a las normas nacionales específicas.

Special TV 301-P Navigator son convertidores de frecuencia, controlados por un microprocesador, realizados con componentes en estado sólido y con capacidad de autodiagnosis y autoprotección.

A continuación se facilita toda la información necesaria para garantizar la seguridad del operador al usar el aparato. En el anexo “Technical Information” se facilita información más detallada.

Este manual utiliza los símbolos convencionales siguientes:

¡ATENCIÓN! Los mensajes de atención se visualizan antes de procedimientos que, al no respetarse, podrían provocar daños al equipo.

¡ADVERTENCIA!

Los mensajes de advertencia atraen la atención del operador sobre un procedimiento o una operación específica que, al no realizarse correctamente, podría provocar graves lesiones personales.

NOTA Las notas contienen información importante extraída del texto.

Almacenamiento

Durante el transporte y el almacenamiento de los controlers se deberá cumplir con las condiciones ambientales siguientes:

- temperatura: entre –20 °C y 70 °C;
- humedad relativa: entre 0 y 95 % (no condensante);

Preparación para la instalación

El Controller Special TV 301-P Navigator se suministra en un embalaje especial de protección; si se observan daños, que podrían haberse producido durante el transporte, ponerse en contacto con la oficina local de ventas. Durante la operación de desembalaje, tener cuidado de que no se caiga el Controller Special TV 301-P Navigator y de no someterlo a golpes. No abandonar el embalaje en el medio ambiente. El material es completamente reciclable y cumple con la directiva CEE 85/399 para la preservación del medio ambiente.

Instalación

No instalar ni/o utilizar el controler en lugares expuestos a agentes atmosféricos (lluvia, hielo y nieve), polvo y gases agresivos, en lugares explosivos o con alto riesgo de incendio.

Durante el funcionamiento es necesario que se respeten las condiciones ambientales siguientes:

- temperatura: de +5 °C a +40 °C
- humedad relativa: 0-95 % (no condensadora).

¡ADVERTENCIA!

El Controller Special TV 301-P Navigator pertenece a la segunda categoría de instalación (o sobretensión) prevista por la normativa EN 61010-1. Por lo tanto este dispositivo debe ser conectado a una línea de alimentación adecuada para dicha categoría. El Controller Special TV 301-P Navigator tiene conectores para las entradas/salidas y para la comunicación serial que deben ser conectados a los circuitos externos de manera que ninguna parte bajo tensión quede accesible. Controlar que el aislamiento del dispositivo conectado al Controller Special TV 301-P Navigator mantenga una acción aisladora incluso en caso de verificarse una avería, de conformidad con lo establecido por la normativa EN 61010-1.

Para instalar los accesorios opcionales, véase “Technical Information”.

Uso

En este apartado se citan los procedimientos operativos principales. Antes de usar el sistema realizar todas las conexiones eléctricas y neumáticas.

Encendido y Uso del Controller Special TV 301-P Navigator

Para encender el Controller Special TV 301-P Navigator basta con suministrar la tensión de alimentación. El controlador incorporado reconoce automáticamente la presencia de las señales de interbloqueo y de arranque y activa la bomba.

El LED verde LD1 situado en el panel de la base del Controller Special TV 301-P Navigator indica, con la frecuencia de su parpadeo, las condiciones operativas del sistema:

- encendido fijo: la bomba está en rotación normal;
- parpadea lentamente (periodo de 400 ms aproxima-damente): el sistema está en estado de rampa, o de frenado, o de stop, o de “waiting for iterlock” ;
- parpadea rápidamente (periodo de 200 ms aproximadamente): condición de error.

Parada del Controller Special TV 301-P Navigator

Para parar el Controller Special TV 301-P Navigator con desenchufarlo de la corriente. El controler incorporado detiene inmediatamente la bomba.

¡ADVERTENCIA!

El controler debe ser alimentado mediante un cable de tres hilos (ver tabla de los componentes que pueden ser ordenados) con una clavija del tipo aprobado a nivel internacional con la finalidad de respetar las normas correspondientes a la seguridad del usuario. Utilizar siempre este cable de alimentación e introducir la clavija en un enchufe con una conexión de masa adecuada para evitar descargas eléctricas. y respetar las especificaciones CE. Dentro del controler se desarrollan altas tensiones que pueden causar graves daños o la muerte. Antes de efectuar cualquier operación de instalación o mantenimiento del controler desconectarlo del enchufe de alimentación.

Parada de Emergencia

Para detener en condiciones de emergencia el Controller Special TV 301-P Navigator es necesario desconectar del controlador el cable de alimentación.

Mantenimiento

El Controller Special TV 301-P Navigator no necesita ningún mantenimiento. Cualquier operación deberá ser realizada por personal autorizado.

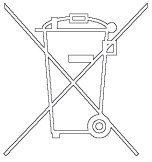
¡ADVERTENCIA!

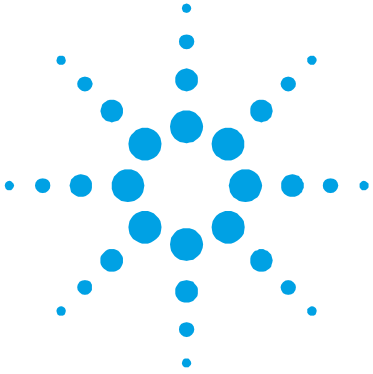
Antes de realizar cualquier operación en el sistema desconectarlo de la corriente, enviar aire de la bomba abriendo la válvula oportuna, esperar hasta que el rotor se pare completamente y esperar a que la temperatura superficial de la bomba sea inferior a 50°C.

En caso de que el sistema se tenga que desguazar, eliminarlo respetando las normas nacionales específicas.

Eliminación

Significado del logotipo "WEEE" presente en las etiquetas. El símbolo que se indica a continuación, es aplicado en observancia de la directiva CE denominada "WEEE". Este símbolo **(válido sólo para los países miembros de la Comunidad Europea)** indica que el producto sobre el cual ha sido aplicado, NO debe ser eliminado junto con los residuos comunes sean éstos domésticos o industriales, y que, por el contrario, deberá ser sometido a un procedimiento de recogida diferenciada. Por lo tanto, se invita al usuario final, a ponerse en contacto con el proveedor del dispositivo, tanto si éste es la casa fabricante o un distribuidor, para poder proveer a la recogida y eliminación del producto, después de haber efectuado una verificación de los términos y condiciones contractuales de venta.





5
Manual de Istruções

Informações gerais 46
Armazenagem 47
Preparação para a instalação 47
Instalação 48
Utilização 49
Acendimento e Utilização do Special TV 301-P Navigator 49
Paragem do Special TV 301-P Navigator 49
Paragem de Emergência 51
Manutenção 51
Eliminação 52

Tradução das instruções originais

Informações gerais

Esta aparelhagem destina-se a uso profissional. O utilizador deve ler atentamente o presente manual de instruções e todas as informações adicionais fornecidas pela Agilent antes de utilizar a aparelhagem. A Agilent não se responsabiliza pela inobservância total ou parcial das instruções, pelo uso indevido por parte de pessoas não treinadas, por operações não autorizadas ou pelo uso contrário às normas nacionais específicas.

Os controllers da série Special TV 301-P Navigator são conversores de frequência, controlados por um microprocessador, realizados com componentes em estado sólido e com capacidade de autodiagnóstico e autoprotecção.

Nos seguintes parágrafos estão descritas todas as informações necessárias para garantir a segurança do operador durante o uso da aparelhagem. Informações detalhadas são fornecidas no apêndice "Technical Information".

Este manual utiliza as seguintes convenções:

CUIDADO! As mensagens de cuidado são visualizadas antes de procedimentos que, se não observados, podem causar danos à aparelhagem.

ATENÇAO!

As mensagens de atenção chamam a atenção do operador para um procedimento ou uma prática específica que, se não efectuada correctamente, pode provocar graves lesões pessoais.

NOTA As notas contêm informações importantes destacadas do texto.

Armazenagem

Durante o transporte e a armazenagem dos controllers, devem ser satisfeitas as seguintes condições ambientais:

- temperatura: de –20 °C a 70 °C
- umidade relativa: de 0 a 95 % (não condensante)

Preparação para a instalação

O Special TV 301-P Navigator é fornecido numa embalagem protectora especial; se esta apresentar sinais de danos, que poderiam ter ocorrido durante o transporte, entrar em contacto com o escritório de vendas local.

Durante a remoção da embalagem, tomar muito cuidado para não deixar cair o controller e para não submetê-lo a choques. Não depositar a embalagem no meio ambiente. O material é completamente reciclável e em conformidade com a norma CEE 85/399 para a protecção do meio ambiente.

Instalação

Não instalar e/ou usar o controller em ambientes expostos a agentes atmosféricos (chuva, gelo, neve), poeiras, gases agressivos, em ambientes com possibilidade de explosão ou com elevado risco de incêndio.

Durante o funcionamento é necessário que sejam respeitadas as seguintes condições ambientais:

- temperatura: de + 5 °C a + 40 °C
- humidade relativa: 0 – 95 % (não condensante).

CUIDADO! O Special TV 301-P Navigator pertence à segunda categoria de instalação (ou sobretensão) prevista pela norma NE 61010-1. Portanto, ligue o dispositivo a uma linha de alimentação apropriada para esta categoria. O Special TV 301-P Navigator tem dois conectores para as entradas/saídas e para a comunicação de série que devem ser ligados aos circuitos externos de modo a não permitir o acesso às partes sob tensão. Assegure-se de que o isolamento do dispositivo ligado ao Special TV 301-P Navigator esteja isolado correctamente mesmo em caso de avaria, conforme previsto pela norma NE 61010-1.

Para a instalação dos acessórios opcionais, consultar "Technical Information".

Utilização

Neste parágrafo são descritos os principais procedimentos operacionais. Antes de usar o sistema, efectuar todas as ligações eléctricas e pneumáticas.

Acendimento e Utilização do Special TV 301-P Navigator

Para ligar o Special TV 301-P Navigator é suficiente fornecer a tensão de alimentação. O controller incorporado reconhece automaticamente os sinais de interlock e de activação, e acciona a bomba.

A luz piloto verde LD1, posicionada no painel da base do Special TV 301-P Navigator, indica, através da frequência de intermitência, as condições operacionais do sistema:

- acesa fixa: a bomba funciona normalmente;
- intermitência lenta (período de aprox. 400 ms): o sistema está em estado de aceleração, ou de paragem, ou de Stop, ou de “waiting for interlock”.
- intermitência rápida (período de aprox. 200 ms): condição de erro.

Paragem do Special TV 301-P Navigator

Para parar o Special TV 301-P Navigator é suficiente desligar a tensão de alimentação. O controller incorporado para imediatamente a bomba.

ATENÇAO!

O controller deve ser alimentado mediante um cabo de alimentação de três fios(ver tabela das partes ordenáveis) com uma tomada de tipo aprovado a nível internacional com a finalidade de segurança do usuário. Utilizar sempre este cabo de alimentação e inserir a tomada com uma adequada ligação de terra para evitar descargas eléctricas e para respeitar as normativas CE. No interior do controller desenvolvem-se altas tensões que podem provocar graves danos ou a morte. Antes de efectuar qualquer operação de instalação ou manutenção do controller, desligar a tomada de alimentação.

Paragem de Emergência

Para parar o Special TV 301-P Navigator em condições de emergência é necessário desligar, do controller, o cabo de alimentação.

Manutenção

O Special TV 301-P Navigator não requer qualquer manutenção. Todas as operações devem ser efectuadas por pessoal autorizado.

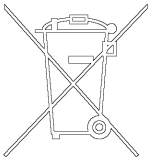
ATENÇAO!

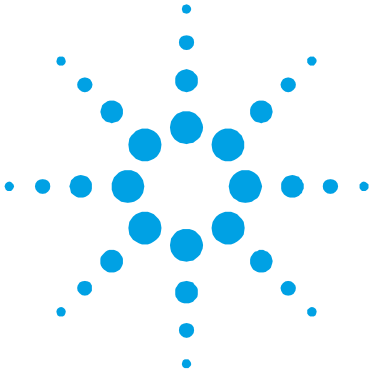
Antes de executar qualquer operação no sistema, desligá-lo da alimentação, introduzir ar na bomba abrindo a válvula específica, aguardar até a completa paragem do rotor e até que a temperatura superficial da bomba seja inferior a 50 °C.

Caso uma bomba deva ser destruída, proceder à sua eliminação respeitando as normas nacionais específicas.

Eliminação

Significado do logótipo "WEEE" presente nos rótulos. O símbolo abaixo indicado é aplicado de acordo com a directiva CE denominada "WEEE". Este **símbolo (válido apenas para os países da Comunidade Europeia)** indica que o produto no qual está aplicado NÃO deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos ou industriais comuns, mas deve ser dirigido a um sistema de recolha diferenciada. Portanto, convidamos o utilizador final a contactar o fornecedor do dispositivo, seja este o fabricante ou um revendedor, para encaminhar o processo de recolha e eliminação, após a oportuna verificação dos termos e condições do contrato de venda.





6 Bedrijfshandleiding

Algemene informatie 54
Opslag 55
Uitpakken 55
Installatie 56
Gebruik 57
Inschakeling en gebruik van de Special TV 301-P Navigator 57
Afzetten van de Special TV 301-P Navigator 57
Noodstop 59
Onderhoud 59
Afvalverwerking 60

Vertaling van de originele instructies

Algemene informatie

Deze apparatuur is bestemd voor beroepsmatig gebruik. De gebruiker wordt verzocht aandachtig deze handleiding en alle overige door Agilent verstrekte informatie door te lezen alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Agilent acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van het niet of gedeeltelijk in acht nemen van de aanwijzingen, onoordeelkundig gebruik door niet hiervoor opgeleid personeel, reparaties waarvoor geen toestemming is verkregen of gebruik in strijd met de specifieke nationale wetgeving.

De controllers van de Special TV 301-P Navigator serie zijn frequentieomzetters die gestuurd worden door een microprocessor, zijn gemaakt van halfgeleiderele-menten en zijn in staat om zelfdiagnose en zelfbescherming uit te voeren.

In de volgende paragrafen is alle informatie vermeld om de veiligheid van de operator tijdens het gebruik van de apparatuur te verzekeren. Gedetailleerde informatie is te vinden in de bijlage "Technical information".

Deze handleiding hanteert de volgende symbolen:

VOORZICHTIG! Bij dit symbool staat tekst met procedures die, indien niet opgevolgd, schade aan apparatuur kunnen veroorzaken.

WAARSCHUWING!

Bij dit symbool staat tekst die de aandacht van de operator vestigt op een speciale procedure of methode die, indien niet correct uitgevoerd, ernstig lichamelijk letsel kan veroorzaken.

OPMERKING De opmerkingen bevatten belangrijke informatie die uit de tekst is gelicht.

Opslag

Tijdens het transport en de opslag van de controllers moeten de volgende omgevingscondities aanwezig zijn:

- temperatuur: van –20 °C tot 70 °C
- relatieve vochtigheid: van 0 tot 95 % (niet condenserend)

Uitpakken

De Special TV 301-P Navigator wordt in een speciale beschermende verpakking geleverd; als er schade wordt geconstateerd die tijdens het trans¬port veroorzaakt zou kunnen zijn, meteen contact opnemen met het plaatselijke verkoopkantoor.

Zorg er bij het uitpakken voor dat de Special TV 301-P Navigator niet kan vallen en geen stoten of trillingen krijgt. Laat de verpakking niet ergens buiten achter. Het verpakkingsmateriaal is volledig recyclebaar en voldoet aan de EEG milieurichtlijn 85/399.

Installatie

De controller mag niet geïnstalleerd en/of gebruikt worden in ruimten die blootgesteld zijn aan de weersomstandigheden (regen, vorst, sneeuw), stof, agressieve gassen, of in ruimten met ex¬plosiegevaar of zeer groot brandgevaar.

Tijdens de werking moeten de volgende omgevingscondities aanwezig zijn

- temperatuur: van +5°C tot +40°C
- relatieve vochtigheid: 0 - 95% (niet condenserend)

VOORZICHTIG! De Special TV 301-P Navigator behoort tot de tweede installatiecategorie (of overspanningscategorie) die door de norm EN 61010-1 is voorzien. Sluit deze inrichting dus aan op een voedingslijn die aan deze categorie voldoet. De Special TV 301-P Navigator bezit connectoren voor de ingangen/uitgangen en voor de seriële communicatie die aangesloten moeten worden op de externe circuits, zodat geen enkel deel onder spanning toegankelijk is. Controleer of de inrichting verbonden met de Special TV 301-P Navigator goed geïsoleerd is, ook in geval van een enkele storing zoals voorzien door de norm EN 61010-1.

Zie “Technical Information” voor installatie van accessoires die als optie verkrijgbaar zijn.

Gebruik

In deze paragraaf worden de belangrijkste gebruiksprocedures vermeld. Breng alle elektrische en pneumatische aansluitingen tot stand alvorens het systeem te gebruiken.

Inschakeling en gebruik van de Special TV 301-P Navigator

Om de Special TV 301-P Navigator in te schakelen is het voldoende om deze van stroom te voorzien. De ingebouwde controller herkent automatisch de aanwezigheid van interlock- en startsignalen en start de pomp.

De groene LED LD1 op het paneel van de basis van de Special TV 301-P Navigator geeft door de frequentie van zijn knipperen, de werkcondities van het systeem aan:

- brandt onafgebroken: de pomp draait normaal;
- knippert langzaam (periode van circa 400 ms): het systeem is in de status “oploop” of “remmen” of “stop” of “waiting for interlock”;
- knippert snel (periode van circa 200 ms): fouttoestand.

Afzetten van de Special TV 301-P Navigator

Hiervoor behoeft slechts de stroomvoorziening te worden onderbroken. De ingebouwde controller stopt onmiddellijk de pomp.

WAARSCHUWING!

De controller moet gevoed worden via een voedingskabel met drie draden (zie tabel met bestelbare onderdelen) met een stekker van het internationaal goedgekeurde type om de veiligheid van de gebruiker te waarborgen. Gebruik altijd deze voedingskabel en steek de stekker in een geaarde contactstop om elektrische ontladingen te voorkomen en aan de CE-specificaties te voldoen. In de controller ontwikkelen zich hoge spanningen die zware beschadigingen of de dood kunnen veroorzaken. Alvorens installatie- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, de controller van de contactstop afkoppelen.

Noodstop

Om de Special TV 301-P Navigator in noodomstandigheden te stoppen, moet de stroomtoevoerkabel van de controller losgemaakt worden.

Onderhoud

De Special TV 301-P Navigator is onderhoudsvrij. Eventuele werkzaamheden moeten door bevoegd perso-neel worden uitgevoerd.

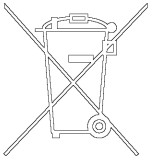
WAARSCHUWING!

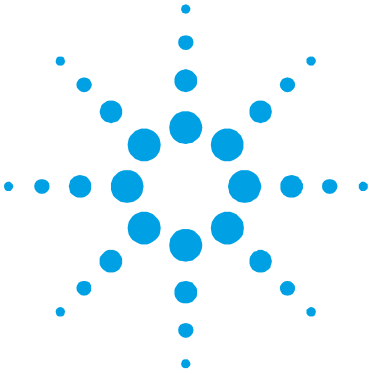
Alvorens werkzaamheden aan het systeem uit te voeren, de stekker verwijderen, de pomp met behulp van de hiervoor bestemde klep ontluchten en wachten totdat de rotor volledig stil staat en de oppervlaktetemperatuur van de pomp onder een temperatuur van 50 °C is gezakt.

Mocht het systeem gesloopt worden, ga dan overeenkomstig de specifieke nationale wetgeving te werk.

Afvalverwerking

Betekenis van het logo "WEEE" op de etiketten. Het onderstaande symbool wordt aangebracht in overeenstemming met de EG-richtlijn "WEEE". Dit symbool **(alleen geldig voor de landen van de Europese Gemeenschap)** geeft aan dat het product waarop het is aangebracht, NIET mag worden afgevoerd samen met mormaal huisvuil of industrieel afval, maar gescheiden moet worden ingezameld. De eindgebruiker wordt dus verzocht contact op te nemen met de leverancier van het apparaat, zij het de fabrikant of een wederverkoper, om het proces van gescheiden inzameling en verwerking in gang te zetten, na de van toepassing zijnde termen en voorwaarden van het verkoopcontract te hebben gecontroleerd.





7 Istruktionsbog

Generel Information 62
Opbevaring 63
Forberedelser før installation 63
Installation 64
Anvendelse 64
Start og anvendelse af Special TV 301-P Navigator 65
Stop af Special TV 301-P Navigator 65
Stop af Special TV 301-P Navigator 65
Vedligeholdelse 66
Bortskaffelse 66

Oversættelse af originalinstruktionerne

Generel Information

Dette udstyr er beregnet til professionel anvendelse. Brugeren bør læse denne brugsanvisning og anden yderligere information fra Agilent, før udstyret anvendes. Agilent tager ikke ansvar for skader helt eller delvis som følge af tilsidesættelse af disse instruktioner, fejlagtig brug af personer uden tilstrækkeligt kendskab, ukorrekt anvendelse af udstyret eller håndtering, der strider imod gældende lokale regler.

Styreenhederne Special TV 301-P Navigator serien er mikroprocessorstyrede frekvens-omformere, der består af komponenter med fast tilstand.

De følgende afsnit indeholder oplysningerne, der er nødvendige for at garantere sikkerhed for operatøren i forbindelse med anvendelse af udstyret. Bilaget “Technical Information” indeholder detaljerede oplysninger.

I brugsanvisningen anvendes følgende standard-rubrikker:

FORSIGTIG! Denne advarselsmeddelelse vises før procedurer, der skal følges nøje for ikke at risikere maskinskader.

ADVARSEL!

Advarselsmeddelelserne informerer operatøren om, at en speciel procedure eller en vis type arbejde skal udføres præcist efter anvisningerne. I modsat fald er der risiko for svære personskader.

BEMÆRK Dette gør opmærksom på vigtig information i teksten.

Opbevaring

Følgende krav til omgivelsesforholdene gælder ved transport og opbevaring af styreenheden:

- temperatur: fra –20 °C til +70 °C,
- relativ fugtighed: fra 0 til 95% (ikke kondenserende).

Forberedelser før installation

Special TV 301-P Navigator leveres i en speciel beskyttende emballage. Kontakt den lokale forhandler, hvis emballagen viser tegn på skader, der kan være opstået under transporten.

Sørg for, at Special TV 301-P Navigator ikke tabes eller udsættes for stød.

Smid ikke emballagen ud. Materialet kan genbruges 100% og opfylder EU-direktiv 85/399 om miljøbeskyttelse.

Installation

Installér og anvend ikke controller'en i miljøer, der udsættes for påvirkninger fra atmosfæren (regn, sne, is), damp, aggressive gasser, og ligeledes ikke i eksplosivt eller brandfarligt miljø.

Følgende krav til omgivelsesforholdene gælder ved drift:

- temperatur: fra +5°C til + 40°C
- relativ luftfugtighed: 0 - 95% (ikke kondenserende)

FORSIGTIG! Special TV 301-P Navigator hører til den anden installations-klasse (eller overspændingsklasse) jf. normen EN 61010-1. Slut derfor anordningen til en forsyningslinie, som opfylder kravene i denne klasse. Special TV 301-P Navigator er forsynet med konnektorer til ind-/udgange og til seriel kommunikation. Konnektorerne skal tilsluttes de eksterne kredsløb, således at det ikke er muligt at opnå adgang til de spændingsførende dele. Kontrollér, at anordningen, der er tilsluttet Special TV 301-P Navigator, har en passende isolering. Dette gælder også i tilfælde af enkeltfejl som angivet i normen EN 61010-1.

Der henvises til bilaget "Technical Information" for oplysninger vedrørende installation af ekstraudstyret.

Anvendelse

Dette afsnit beskriver de vigtigste driftsprocedurer. Inden anvendelse af systemet, bør samtlige elektriske og pneumatiske tilslutninger udføres.

Start og anvendelse af Special TV 301-P Navigator

For at starte Special TV 301-P Navigator er det tilstrækkeligt at tilslutte et forsyningsstik. Den indbyggede styreenhed genkender blokerings- og startsignaler automatisk, og starter pumpen.

Den grønne LED LD1, der er anbragt på panelet på Special TV 301-P Navigator's fundament, angiver systemets funktion ved blink:

- konstant tændt: pumpen er i normal rotation
- langsomme blink: (periode på ca. 400 ms); systemet er i stilling for acceleration, bremsing, stop eller "Waiting for interlock"
- hurtige blink: (periode på ca. 200 ms); fejl.

Stop af Special TV 301-P Navigator

For at afbryde Special TV 301-P Navigator er det tilstrækkeligt at afbryde strømtilførselen. Den indbyggede styreenhed afbryder straks pumpen.

ADVARSEL!

For at sikre brugersikkerhed skal styreenheden tilkobles et strømkabel med tre ledere (se reservedelslisten) og godkendt stik efter internationale standarder. Anvend udelukkende det medleverede strømkabel. I henhold til EU reglerne må stikket kun tilsluttes et vægudtag med fungerende jordtilslutning, for at undgå elektriske stød. Spænding frembragt i styreenheden kan nå høje værdier og forårsage stor skade og dødsfald. Frakobel altid strømkablet, inden der udføres installations- eller vedligeholdelsesarbejde på styreenheden.

Nødstop

Afbrydelse af Special TV 301-P Navigator i nødsituationer sker ved at koble ledningen fra styreenheden.

Vedligeholdelse

Special TV 301-P Navigator behøver ikke nogen vedligeholdelse. Ethvert indgreb skal foretages af autoriseret personale.

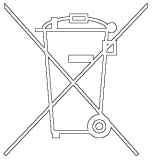
ADVARSEL!

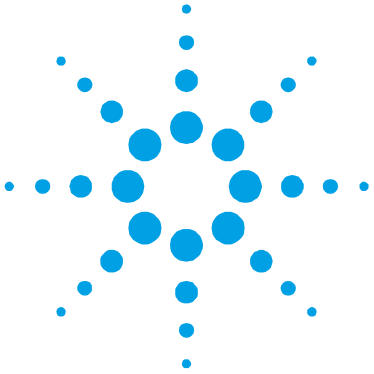
Inden der foretages noget som helst indgreb på systemet, skal strømmen først afbrydes, og luften i pumpen skal fjernes ved at åbne ventilen. Vent med foretagelse af indgrebet til rotoren er standset, og til temperaturen på pumpens overflade er under 50°C.

Skrotning af systemet skal foregå i overensstemmelse med det pågældende lands særlige love.

Bortskaffelse

Betydningen af "WEEE" logoet på mærkaterne. Nedenstående symbol anvendes i overensstemmelse med det såkaldte EU-direktiv "WEEE". Symbolet **(kun gældende for EU-landene)** viser, at produktet, som det sidder på IKKE må bortskaffes sammen med affald fra private husholdninger eller industriel affald men skal indleveres på en godkendt affaldsstation. Vi opfordrer derfor slutbrugeren til at kontakte leverandøren af anordningen, enten fabrikken eller en forhandler, for igangsættelse af afhentnings- og bortskaffelsesprocessen efter nøje at have kontrolleret betingelserne i salgskontrakten.





8 Bruksanvisning

Allmän Information 68
Förvaring 69
Förberedelser för installation 69
Installation 70
Användning 71
Start och användning av Special TV 301-P Navigator 73
Att stänga av Special TV 301-P Navigator 73
Nödstopp 73
Underhåll 73
Bortskaffning 74

Översättning av originalinstruktionerna

Allmän Information

Utrustningen är avsedd för yrkesmässig användning. Användaren bör läsa denna bruksanvisning, samt övrig dokumentation från Agilent före användning av utrustningen. Agilent tar inget ansvar för skador helt eller delvis till följd av åsidosättande av instruktionerna, olämplig användning av person utan tillräcklig kunskap, obehörigt bruk av utrustningen eller hantering som strider mot gällande lokala föreskrifter.

Styrenheterna i Special TV 301-P Navigator serien är mikroprocessor-styrda frekvensomvandlare som består av komponenter med fast tillstånd. Styrenheterna är försedda med självdiagnos- och självskyddsfunktion.

De följande avsnitten innehåller all information som behövs för att garantera operatörens säkerhet under användningen. Detaljerade uppgifter finns i bilagan "Technical information".

I bruksanvisningen används följande standard-rubriker:

OBSERVER! Detta varningsmeddelande visas framför procedurer som måste följas exakt för att undvika skador på maskinen.

VARNING!

Varningsmeddelandena informerar operatören om att en speciell procedur eller en viss typ av arbete måste utföras exakt enligt anvisningarna. I annat fall finns risk för svåra personskador.

OBSERVERA Detta visar på viktig information i texten.

Förvaring

Följande krav på omgivningsförhållanden gäller vid transport och förvaring av styrenheten:

- Temperaturområde: -20 °C till +70 °C.
- Relativ fuktighet: 0 till 95 % (utan kondens).

Förberedelser för installation

Special TV 301-P Navigator levereras i ett särskilt skyddande emballage. Kontakta det lokala försäljningskontoret om emballaget visar tecken på skador som kan ha uppstått under transporten.

Se till att Special TV 301-P Navigator inte tappas eller utsätts för stötar. Kasta inte packmaterialet i soporna. Materialet är återvinningsbart till 100% och uppfyller EU-direktiv 85/399 om miljöskydd.

Installation

Installera och använd inte styrenheten i miljöer som utsätts för påverkan från atmosfären (regn, snö, is), damm, aggressiva gaser, och inte heller i explosiv eller brandfarlig miljö.

Följande krav på omgivningsförhållanden gäller vid drift:

- temperatur: från +5°C till +40°C
- relativ luftfuktighet: 0 - 95% (utan kondens).

OBSERVER! Special TV 301-P Navigator tillhör den andra installations-klassen (eller överspänningsklassen) enligt standard EN 61010-1. Anslut därför anordningen till en elledning som uppfyller kraven för denna klass. Special TV 301-P Navigator är utrustad med kontaktdon för ingångarna/utgångarna och för den seriella kommunikationen som ska anslutas till de externa kretsarna så att det inte går att komma åt någon spänningsförande del. Kontrollera att anordningen som är ansluten till Special TV 301-P Navigator har en lämplig isolering även vid ett enskilt fel enligt standard EN 61010-1.

Installation av tillbehörsutrustning beskrivs i "Technical Information".

Användning

Anvisningar för riktig användning finns i styrenhetens bruksanvisning. Innan du använder systemet ska du utföra alla elektriska och pneumatiska anslutningar.

Start och användning av Special TV 301-P Navigator

För att starta Special TV 301-P Navigator behöver du bara ansluta till ett eluttag. Den inbyggda styrenheten känner automatiskt igen förreglings- och startsignaler, och startar pumpen.

Den gröna lysdioden LD1 på underdelen av Special TV 301-P anger, genom frekvensen av dess blinkningar, hur systemet fungerar:

- fast sken: pumpen roterar normalt;
- långsamt blinkande (ungefär var 400 ms) : systemet är i lage för acceleration, bromsning, Stop eller "Waiting for interlock";
- hastigt blinkande (ungefär 200 ms) : feltillstånd.

Att stänga av Special TV 301-P Navigator

Om du vill stänga av Special TV 301-P Navigator behöver du bara dra ut elkabeln ur vägguttaget. Den inbyggda styrenheten avbryter omedelbart pumpens funktion.

VARNING!

Styrenheten fungerar med en strömkabel som har tre ledare (se tabellen som visar de delar som kan beställas) och för användarens säkerhet ska den ha godkänd stickpropp enligt internationella standarder. Använd alltid denna strömkabel och anslut stickproppen till ett vägguttag med fungerande jordanslutning för att undvika elstötar och för iakttagelse av CE specifikationer. Spänningen inuti styrenheten kan nå höga värden och förorsaka allvarliga skador och dödsfall. Dra alltid ur strömkabeln från vägguttaget innan något installations-eller underhållsmoment utförs på styrenheten.

Nödstopp

Dra ut elsladden från styrenheten för att utföra ett nödstopp av Special TV 301-P Navigator.

Underhåll

Special TV 301-P Navigator är underhållsfritt. Allt servicearbete måste utföras av auktoriserad personal.

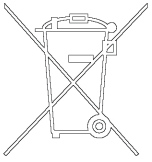
VARNING!

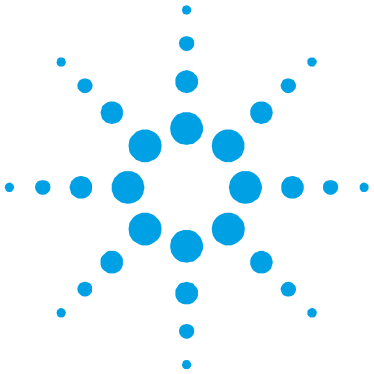
Innan något arbete utförs på systemet måste pumpens strömförsörjning avbrytas och pumpen luftas genom att den aktuella ventilen öppnas. Vänta sedan tills rotorn stannat samt tills pumpens yttemperatur är lägre än 50°C.

Skrotning av styrenheten skall ske enligt gällande lagstiftning.

Bortskaffning

Betydelse av logotypen "WEEE" på etiketterna. Symbolen som visas nedan har tillämpats i enlighet med CD-direktivet som har betecknats som "WEEE". Den här symbolen **(gäller endast i de länder som tillhör den Europeiska Unionen)** indikerar att produkten på vilken symbolen har applicerats INTE får skaffas bort tillsammans med vanliga hushålls- eller industriavfall, men att däremot ett differentierat uppsamlingssystem måste upprättas. Vi rekommenderar därför att slutanvändaren tar kontakt med leverantören av anordningen, oberoende om det handlar om moderföretaget eller återförsäljaren, för att kunna starta uppsamlings- och bortskaffningsprocessen, detta efter lämplig kontroll av kontraktsenliga tidsgränser och försäljningsvillkor.





9 Instruksjon Manual

Generell informasjon 76
Lagring 77
Klargjøre til installasjon 77
Installasjon 78
Bruk 79
Starte og bruke Special TV 301-P Navigator79
Stoppe Special TV 301-P Navigator 79
Nødstopp 81
Vedlikehold 81
Eliminering 82

Oversetting av den opprinnelige samsvarserklæringen

Generell informasjon

Dette utstyret er beregnet til bruk av profesjonelle brukere. Brukeren bør lese denne brukerveiledningen og all annen informasjon fra Agilent før utstyret tas i bruk. Agilent kan ikke holdes ansvarlig for hendelser som skjer på grunn av manglende oppfølging av disse instruksjonene, selv delvis, feilaktig bruk av utrent personell, ikke autoriserte endringer av utstyret eller handlinger som på noen måte er i strid med nasjonale bestemmelser.

Styreenhetene i Special TV 301-P Navigator serien er mikroprosessor-styrte frekvensomvendere, som består av komponenter med fast tilstand. Styreenhetene har funksjoner for selvdiagnose og selvbeskyttelse.

De følgende avsnitt inneholder all informasjon som er nødvendig for å sikre brukeren når utstyret er i bruk. For mer detaljert bruk vises det til tillegget "Technical informasjon".

Denne veiledningen bruker følgende standard-protokoll:

FORSIKTIG! Denne advarselen vises foran fremgangsmåter som, dersom de ikke følges, kan fore til at utstyret skades.

ADVARSEL!

Disse meldingene skal tiltrekke seg brukerens oppmerksomhet til en spesiell fremgangsmåte eller praksis som, hvis den ikke følges, kan medføre alvorlige skader.

MERK Merknadene inneholder viktig informasjon som er hentet fra teksten.

Lagring

Når styreenhetene transporteres eller lagres, må følgende forhold være oppfylt:

- Temperatur: fra –20 °C til 70 °C.
- Relativ fuktighet: fra 0 til 95 % (uten kondensering).

Klargjøre til installasjon

Special TV 301-P Navigator leveres i en spesiell beskyttelsesemballasje. Viser denne tegn på skader som kan ha oppstått under transporten, må du ta kontakt med det lokale salgskontoret.

Når Special TV 301-P Navigator pakkes ut, må du se til at det ikke slippes ned eller utsettes for noen.

Emballasjen må ikke kastes på en ulovlig måte. Alle materialer er 100% resirkulerbare og er i samsvar med EU-direktiv 85/399 om miljøbeskyttelse.

Installasjon

Ikke installer eller bruk styreenheten i miljøer som utsettes for (regn, snø eller is), støv, aggressive gasser, eksplosjonsfarlige miljøer eller miljøer med stor brannfare.

Under bruk må følgende forhold respekteres:

- temperatur: fra +5°C til +40°C
- -relativ fuktighet: 0 – 95 % (uten kondens)

FORSIKTIG! Special TV 301-P Navigator hører til installasjonsklasse (eller overspenningsklasse) nummer 2 i følge EN 61010-1 standarden. Kople derfor anordningen til en hovedledning som tilfredsstiller kravene for denne klassen. Special TV 301-P Navigator er utstyrt med koplingsstykker for inn-/utgangene og seriekommunikasjonen som må koples til de ytre strømkretsene slik at ingen deler under spenning er tilgjengelige. Forsikre deg om at isoleringen av anordningen koplet til Special TV 301-P Navigator har en egnet isolering, også under forhold med en enkel feil i følge EN 61010-1 standarden.

For installasjon av tilleggsutstyr vises det til " Technical informasjon".

Bruk

Alle instruksjoner for korrekt bruk finnes i dette avsnittet. Les nøye gjennom denne manualen før systemet tas i bruk.

Starte og bruke Special TV 301-P Navigator

Special TV 301-P startes ved å sette strømkabelen i veggkontakten. Den innebygde styreenheten kjenner automatisk igjen blokkerings- og startsignaler, og starter pumpen.

Den grønne lysdioden LD1 på Special TV 301-P basepanel angir systemets funksjon ved hjelp av blink:

- den lyser fast: pumpen roterer normalt
- den blinker langsomt (ca. hver 400 ms): systemet er i stilling for akselerasjon, bremsing, stopp eller “Waiting for interlock”
- den blinker hurtig (ca. hver 200 ms): feiltilstand.

Stoppe Special TV 301-P Navigator

Special TV 301-P Navigator stoppes ved å kople det fra strømforsyningen. Den innebygde styreenheten stanser pumpen umiddelbart.

ADVARSEL!

Styreenheten må koples til en strømkabel med tre ledere (se tabellen over deler som kan bestilles) med et støpsel godkjent i henhold til internasjonale standarder til sikkerhet for brukeren. Bruk alltid denne strømkabelen og sett støpselet i en kontakt med passende jordledning, for å unngå elektriske støter og for å holde seg til CE-normene. Inne i styreenheten utvikles høye spenninger som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall. Kople alltid strømkabelen fra strømnettet før enhver installering eller vedlikehold av styreenheten utføres.

Nødstopp

Trekk ut nettkabelen fra styreenheten for å stoppe Special TV 301-P Navigator i en nødsituasjon.

Vedlikehold

Special TV 301-P Navigator er vedlikeholdsfritt. Alt arbeid på systemet må kun utføres av autorisert personell.

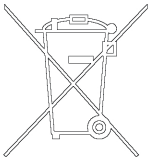
ADVARSEL!

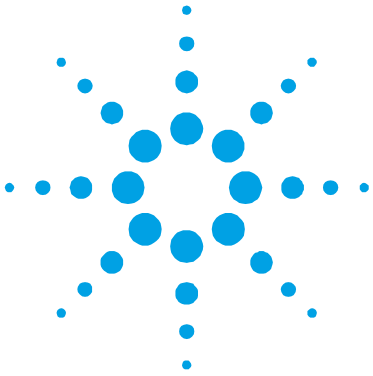
Før noe arbeid gjøres på systemet må det frakoples tilførselen, pumpen må luftes ved å åpne den aktuelle ventilen og deretter vente til rotoren har stanset og pumpens overflatetemperatur er lavere enn 50°C.

Dersom et system skal kasseres, må dette skje i henhold til nasjonale bestemmelser.

Eliminering

Betydelsen av symbolet på logo "WEEE" på etikettene. Symbolet nedenunder som finnes, er anvendt i henhold til EC-direktiv kalt "WEEE". Dette symbolet **(som bare gjelder for land i Det europeiske fellesselskap)**, viser at produktet som det sitter på, IKKE må behandles som vanlig hus-industriavfall, men må legges i kildesortering. Derfor oppfordrer man den sluttelige brukeren av anordningen å henvende seg til leverandøren av anordningen, som kan være et firma eller en forhandler, som sørger for oppsamling og eliminering etter å ha kontrollert avtal og betingelser i kjøpekontrakten.





10 Ohjekäsikirja

Yleisiä tietoja 84
Varastointi 85
Valmistelut asennusta varten 85
Asennus 86
Käyttö 86
Special TV 301-P Navigatorin käynnistys ja käyttö 87
Special TV 301-P Navigatorin pysäyttäminen 87
Hätäpysäytys 87
Huolto 88
Hävittäminen 88

Alkuperäisen ohjeiden käännös

Yleisiä tietoja

Tämä laite on tarkoitettu ammattimaiseen käyttöön. Ennen laitteen käyttöönottoa tulee käyttäjän lukea huolellisesti ohjekirja ja muut Agilentin toimittamat lisätiedot. Agilent ei ota vastuuta seurauksista, jotka johtuvat laitteen käyttöohjeiden täydellisestä tai osittaisesta laiminlyönnistä, ammattitaidottoman henkilön virheellisestä laitteen käytöstä, valtuuttamattomista toimenpiteistä tai kansallisen lainsäädännön vastaisesta käytöstä.

Sarjan Special TV 301-P Navigator valvojat ovat mikroprosessoreiden valvomia kiinteistä materiaaleista tehtyjä taajuudenmuuntimia, jotka kykenevät itsemäärittelyyn ja itsesuojaukseen.

Seuraavissa kappaleissa on kaikki tarpeelliset tiedot laitteen käyttäjän turvallisuuden takaamiseksi laitteen käytön aikana. Yksityiskohtaiset tiedot löytyvät osasta "Tekniset tiedot”.

Tämä ohjekirja käyttää seuraavia merkintöjä:

HUOMIO! Huomio-merkinnät varoittavat toiminnoista, joiden laiminlyönti voi johtaa laitteen vaurioitumiseen.

VAROITUS!

Vaara-merkinnät saavat käyttäjän huomion kiinnittymään erityisiin toimintotapoihin, joiden seuraamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövaurioita.

HUOM Huomiot sisältävät tärkeää tekstistä otettua tietoa.

Varastointi

Valvojan kuljetuksen ja varastoinnin aikana tulevat seuraavat ympäristövaatimukset olla täytettyinä:

- lämpötila: -20 °C - 70 °C.
- suhteellinen kosteus: 0 - 95% (ei tiivistävä).

Valmistelut asennusta varten

Special TV 301-P Navigator toimitetaan erityisessä suojapakkauksessa; mikäli siinä on mahdollisesti kuljetuksen aikana tapahtuneita vaurioita, ottakaa yhteys paikalliseen myyntitoimistoon.

Pakkauksen purkamisen aikana tulee varoa erityisesti Special TV 301-P Navigatorin putoamista tai siihen kohdistuvia iskuja. Pakkausta ei tule jättää ympäristöön. Pakkausmateriaali voidaan kierrättää kokonaisuudessaan ja se vastaa EY-direktiiviä 85/399 ympäristön suojelusta.

Asennus

Ohjaussäädintä ei tule asentaa ja/tai käyttää ympäristössä, missä se joutuu kosketuksiin säätekijöiden (sateen, jään tai lumen), pölyjen tai aggressiivisten kaasujen kanssa tai joissa on olemassa räjähdys- tai tulipalovaara.

Käytön aikana on noudatettava seuraavia ympäristöä koskevia ehtoja:

- lämpötila: + 5°C - +40°C
- suhteellinen kosteus: 0 - 95 % (ei tiivistävä)

HUOMIO! Special TV 301-P Navigator kuuluu toiseen EN 61010-1 säännösten mukaiseen asennusluokkaan (tai ylijänniteluokkaan). Kytke laite tämän vuoksi sähköverkkoon, joka täyttää tämän luokan vaatimukset. Special TV 301-P Navigator laitteissa on liittimet sisääntuloille/ulostuloille sekä sarjakytkennälle, jotka on kytkettävä ulkoisiin järjestelmiin siten, ettei mihinkään jännitteen alaisena olevaan osaan päästä käsiksi. Varmista, että Special TV 301-P Navigator laitteeseen kytketyn laitteen eristys riittää myös yksittäisen toimintahäiriön yhteydessä EN 61010-1 säännösten edellyttämällä tavalla.

Ks. “Tekniset tiedot” -liitettä lisävarusteiden asentamista varten.

Käyttö

Tähän kappaleeseen on kirjattu tärkeimmät käyttötoimenpiteet. Suorittakaa ennen järjestelmän käyttöä kaikki sähkö- ja paineilmakytkennät.

Special TV 301-P Navigatorin käynnistys ja käyttö

Special TV 301-P Navigatorin käynnistykseen riittää, että se kytketään sähköverkkoon. Sisäänrakennettu valvoja tunnistaa automaattisesti lukitus- ja käynnistyssignaalit ja käynnistää pumpun.

Vihreä LED LD1, joka sijaitsee Special TV 301-P:n perustan paneelissa, osoittaa vilkkumistiheydellään järjestelmän toimintaolosuhteet:

- palaa jatkuvasti: pumppu pyörii normaalisti;
- vilkkuu hitaasti (noin 400 ms:n jakso): systeemi on kiihdytys-, jarrutus-, pysäytys- tai “Waiting for interlock”- tilassa;
- -vilkkuu nopeasti (noin 200 ms:n jakso): virhetila.

Special TV 301-P Navigatorin pysäyttäminen

Special TV 301-P Navigatorin pysäyttämiseen riittää, että se kytketään irti sähköverkosta. Sisäänrakennettu valvoja pysäyttää pumpun välittömästi.

VAROITUS!

Käyttäjän turvallisuuden vuoksi valvojan virranottoon on käytettävä kolmijohtimista sähkökaapelia (ks. tilattavien osien taulukko), jonka pistoke on kansainvälisesti hyväksyttyä tyyppiä. Käytä aina tätä kaapelia ja kiinnitä pistoke asianmukaisesti maadoitettuun pistorasiaan sähköiskujen välttämiseksi ja CE-vaatimusten noudattamiseksi. Valvojan sisällä muodostuu korkeajännitettä, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman. Ennen mihinkään asennus- tai huoltotoimenpiteisiin ryhtymistä valvojan pistoke on irrotettava pistorasiasta.

Hätäpysäytys

Special TV 301-P Navigator on pysäytettävä hätätilassa irrottamalla sähkökaapeli ohjausyksiköstä.

Huolto

Special TV 301-P Navigator ei vaadi lainkaan huoltoa. Mahdolliset toimenpiteet tulee jättää valtuutetun henkilön tehtäväksi.

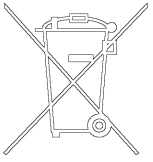
VAROITUS!

Ennen minkään tyyppistä toimenpidettä järjestelmässä kytkekää se irti sähköverkosta, päästäkää pumppuun ilmaa avaamalla siihen tarkoitettu venttiili ja odottakaa roottorin täydellistä pysähtymistä. Antakaa tämän jälkeen pumpun pintalämmön laskea alle 50°C:en.

Mikäli pumppu täytyy romuttaa, toimikaa sen hävittämisessä kansallisen lainsäädännön määräämällä tavalla.

Hävittäminen

Pakkausmerkinnöissä olevan WEEE-logon merkitys. Alla näkyvä merkki on lisätty pakkaukseen EY:n ns. WEEE-direktiivin mukaisesti. Merkki **(koskee ainoastaan Euroopan Unionin jäsenmaita)** tarkoittaa, että tuotetta EI saa hävittää tavallisen kotitalous- tai teollisuusjätteen mukana, vaan se on toimitettava erilliseen keräyspisteeseen. Loppukäyttäjää kehotetaan sen vuoksi ottamaan keräys- ja hävittämisprosessia varten yhteyttä laitteen toimittajaan, olipa se sitten laitteen valmistaja tai jälleenmyyjä, tarkastettuaan ensin kaupan sopimusehdot.



11
Felhasználói Kézikönyv

Általános információk 90
Tárolás 91
A telepítésre való előkészítés 91
Telepítés 92
Használat 92
A Special TV 301-P Navigator bekapcsolása és használata 93
A Special TV 301-P Navigator leállítása 93
Vészleállás 93
Karbantartás 94
Megsemmisítés 94

Az eredeti utasítás fordítása

Általános információk

Ez a berendezés hivatásos használatra tervezett. A felhasználónak, a berendezés használatát megelőzően, gondosan el kell olvasnia e felhasználói kézikönyvet és minden egyéb, a Agilent által szolgáltatott információt. A Agilent elhárít magától minden esetleges felelősséget, mely a felhasználói utasítások teljes vagy részleges figyelmen kívül hagyásához, a nem kiképzett személyzet által történő nem megfelelő használathoz, meghatalmazás nélküli beavatkozásokhoz, vagy a specifikus nemzeti irányelvekkel ellentétes használathoz kötődik.

A Special TV 301-P Navigator sorozatú vezérlők mikroprocesszoros vezérlésű, szilárdtest-elemekkel realizált frekvencia-átalakítók, öndiagnosztikai és saját védelmi képességekkel.

Az elkövetkező szakaszok tartalmazzák mindazokat az ismereteket, melyek a kezelő biztonságát hivatottak garantálni a berendezés használata során. Részletes információk találhatók a “Technical information” című mellékletben.

E kézikönyv az alábbi megegyezésszerű jelöléseket alkalmazza:

FIGYELEM! A figyelmeztető üzenetek azon eljárások előtt kerülnek megjelenítésre, melyek figyelmen kívül hagyása a berendezés károsodásához vezethet.

VESZÉLY!

A veszélyt jelző üzenetek olyan eljárásra vagy specifikus tevékenységre hívják fel a kezelő figyelmét, melyek, ha nem megfelelő módon kerülnek végrehajtásra, súlyos személyi sérüléseket okozhatnak.

MEGJEGYZÉS A megjegyzések fontos, a szövegből kivonatolt információkat tartalmaznak.

Tárolás

A vezérlők szállítása és tárolása során az alábbi környezeti feltételeket kell biztosítani:

- hőmérséklet: -20 °C és +70 °C között
- relatív nedvességtartalom: 0 – 95 % (nem lecsapódó)

A telepítésre való előkészítés

A Special TV 301-P Navigator speciális védőcsomagolásban kerül leszállításra; ha ez károsodás jeleit mutatja, melyek a szállítás során keletkezhettek, kapcsolatba kell lépni a helyi forgalmazó irodával.

A kicsomagolás során különleges figyelmet kell fordítani arra, hogy a Special TV 301-P Navigator le ne essék, és ne szenvedjen ütődéseket.

A csomagolóanyagot nem szabad szétszórni a környezetben. Az anyag teljes mértékben újrafelhasználható, s megfelel a környezet-védelemmel kapcsolatos EGK 85/399-es irányelvnek.

Telepítés

A vezérlőt nem szabad légköri hatásoknak (eső, fagy, hó) kitett, poros, maró hatású gázt tartalmazó, robbanás- vagy fokozottan tűzveszélyes környezetben telepíteni és/vagy használni.

Üzem közben az alábbi környezeti feltételeket kell biztosítani:

- hőmérséklet: +5 °C és +40 °C között
- relatív nedvességtartalom: 0 - 95% (nem lecsapódó).

FIGYELEM! A Special TV 301-P Navigator az EN 61010-1 norma szerinti második telepítési (avagy túlfeszültségi) kategóriába tartozik. A berendezést tehát olyan tápellátó vonalhoz kell kötni, mely ezt a kategóriát kielégíti. A Special TV 301-P Navigator a be- / kimenetek és a soros kommunikáció számára olyan csatlakozókkal rendelkezik, melyek a külső áramkörökhöz oly módon kell, hogy csatlakoztatásra kerüljenek, hogy semelyik, feszültség alatt álló rész se legyen elérhető. Biztosítani kell, hogy a Special TV 301-P Navigator-hoz kötött készülék szigetelése, ahogyan ezt az EN 61010-1 norma előírja, egyszeres hiba esetén is megfelelő maradjon.

Az opcionális kiegészítő felszerelések telepítésével kapcsolatosan lásd a “Technical information” című alfejezetet.

Használat

Ebben a szakaszban a fontosabb működési eljárások kerülnek ismertetésre. A vezérlő használata előtt valamennyi elektromos és pneumatikus összeköttetést létre kell hozni.

A Special TV 301-P Navigator bekapcsolása és használata

A Special TV 301-P Navigator bekapcsolásához elegendő a tápfeszültség biztosítása. A beépített vezérlő automatikusan felismeri a reteszelő- és az indítójelek jelenlétét, s beindítja a szivattyút.

A Special TV 301-P Navigator alaplapján található zöld Led, villogási frekvenciájával jelzi, a rendszer üzemi feltételeit:

- álló fény: a szivattyú normálisan forog;
- lassú villogás (kb. 400 ms-os periódusidővel): a rendszer felfutási, fékezési, Stop vagy “Waiting for interlock” (várakozás rseteszelésre) állapotban van;
- gyors villogás: (kb. 200 ms-os periódusidővel): hibaállapot.

A Special TV 301-P Navigator leállítása

A Special TV 301-P Navigator leállításához elegendő a tápfeszültség kikapcsolása. A beépített vezérlő azonnal leállítja a szivattyút.

VESZÉLY!

A vezérlő nemzetközileg jóváhagyott csatlakozódugóval ellátott, háromerű hálózati kábellel kell, hogy táplálva legyen (a rendelhető alkatrészeket lásd a táblázatban) .Mindig ezt a hálózati kábelt kell használni, s a csatlakozódugót megfelelő földcsatlakozóval ellátott aljzatba illeszteni, az elektromos kisülések elkerülése és az EK előírásainak a tiszteletben tartása érdekében. A vezérlő belsejében nagyfeszültségek alakulnak ki, melyek súlyos károkat vagy halált okozhatnak. A vezérlő bármely telepítési vagy karbantartási műveletének megkezdése előtt ki kell húzni a hálózati csatlakozót.

Vészleállás

A Special TV 301-P Navigator vészhelyzetben való leállításához ki kell húzni a hálózati kábelt a vezérlőből.

Karbantartás

A Special TV 301-P Navigator nem igényel semmiféle karbantartást. Bármely beavatkozást csak meghatalmazott személyzet hajthat végre.

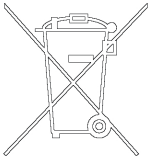
VESZÉLY!

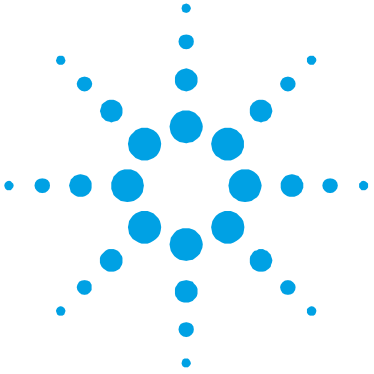
A rendszeren történő bármely beavatkozás megkezdése előtt a tápösszeköttetést meg kell szüntetni, a szivattyút ki kell üríteni a levegőbe, a megfelelő szelep kinyitásával, várakozni a forgórész teljes leállásáig, s várakozni, míg a szivattyú felületi hőmérséklet e 50°C alá süllyed.

Amikor egy vezérlőt le kell selejtezni, megsemmisítésekor a tárgykörbe tartozó nemzeti normáknak megfelelően kell eljárni.

Megsemmisítés

A címkén jelenlévő "WEEE" logo jelentése. Az alább látható szimbólum az EK "WEEE" elnevezésű irányelvével összhangban kerül alkalmazásra. Ez a szimbólum **(mely csak az Európai Közösség országaiban érvényes)**, azt jelzi, hogy a termék, melyen megtalálható, NEM kerülhet közönséges háztartási vagy ipari hulladékkal együtt megsemmisítésre, hanem azt egy szelektív hulladékgyűjtő rendszerbe kell továbbítani. A végfelhasználónak, a gyűjtési és megsemmisítési eljárás beindítása céljából, az adásvételi szerződés határidőinek és feltételeinek alapos áttanulmányozása után, fel kell vennie a kapcsolatot a berendezés szállítójával, legyen ez a gyártó vagy egy viszonteladó.





12 Podrecznik Instrukcji

Informacje ogolne 96
Magazynowanie 97
Przygotowanie do instalacji 97
Instalacja 98
Uzytkowanie 98
Zaswiecenie i Uzytkowanie TV301 Navigator 99
Zatrzymanie Special TV 301-P Navigator 99
Zatrzymanie w warunkach zagrozenia 100
Konserwacja 100
Przetworstwo odpadow 101

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Informacje ogolne

Urzadzenie to jest przeznaczone do uzytku zawodowego. Przed przystapieniem do korzystania uzytkownik powinien wnikliwie przesledzic zarowno ten podrecznik zawierajacy instrukcje jak rowniez kazda inna dostarczona przez Agilent informacje. Agilent uchyla sie od jakiejkolwiek odpowiedzialnosci w przypadku calkowitego lub czesciowego nie przestrzegania swoich instrukcji, przeznaczenia urzadzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem i jego obslugi przez personel uprzednio nie przeszkolony, naprawy urzadzenia bez odpowiedniej autoryzacji lub przeznaczenia niezgodnego z obowiazujacymi, specyficznymi normami krajowymi.

Special TV 301-P Navigator sa przetwornikami czestotliwosci kontrolowanymi przez mikroprocesor zrealizowanymi z komponentow w stanie stalym i posiadajacymi zdolnosci samodiagnostyczne i samoochronne.

W nastepnych paragrafach zawarte sa wszystkie niezbedne informacje dotyczace gwarancji bezpieczenstwa personelu obslugujacego urzadzenie. Bardziej szczegolowe informacje sa zawarte w dodatku do “Technical Information”.

Podrecznik ten opiera sie na nastepujacych konwencjach:

UWAGA! Sygnaly wzrokowe ukazujace sie przed procedura jezeli zostana zlekcewazone moga spowodowac uszkodzenia urzadzenia..

ZAGROZENIE!

Sygnaly ostrzegajace o zagrozeniu powinny zwrocic uwage operatora na odpowiednia specyficzna procedure ktora jezeli nie jest przestrzegana w sposob prawidlowy moze przyczynic sie do powaznych obrazen osoby obslugujacej.

PRZYPIS Przypisy zawieraja najwazniejsze informacje wyciagniete z tekstu.

Magazynowanie

Kontrolery podczas transportu i przechowywania w magazynie powinny miec nastepujace warunki otoczenia:

- temperatura: od –20 °C do 70 °C
- wilgotnosc wzgledna: od 0 do 95 % (nie kondensujaca)

Przygotowanie do instalacji

Special TV 301-P Navigator zostaje dostarczony w specjalnym, ochronnym opakowaniu; jezeli opakowanie prezentuje jakiekolwiek uszkodzenia ktore moglyby powstac podczas transportu wowczas nalezy niezwlocznie powiadomic najblizszy, lokalny punkt sprzedazy.

Podczas operacji rozpakowywania nalezy zachowac specjalna ostroznosc zeby nie spowodowac upadku Special TV 301-P Navigatora lub nie narazic. Nie wyrzucac opakowania poniewaz jest ono calkowicie rycyklowalne i odpowiada normom CEE 85/399 dotyczacym ochrony srodowiska.

Instalacja

Nie instalowac i/lub uzytkowac kontrolera w miejscach narazonych na dzialanie warunkow atmosferycznych (jak deszcz, mroz, snieg), pylow, gazow agresywnych w srodowisku wybuchowym lub o duzym stopniu zagrozenia pozarowego.

Podczas pracy niezbedne jest zachowanie nastepujacych warunkow otoczenia:

- temperatura: od + 5 °C do +40 °C
- wilgotnosc wzgledna: 0 - 95% (nie kondensujaca).

UWAGA! Special TV 301-P Navigator nalezy do drugiej kategorii instalowania (lub nadnapiecia) regulowanej przez norme EN 61010-1. Podlaczyc wiec urzadzenie do linii zasilajacej przystosowanej do tej kategorii. Special TV 301-P Navigator jest zaopatrzony w laczniki do wejsc/wyjsc jak rowniez do komunikacji seryjnej ktore nalezy podlaczyc do obwodow zewnetrznych w taki sposob zeby zaden element pod napieciem nie byl latwo dostepny Upewnic sie czy isolacja podlaczonego do Special TV 301-P Navigator urzadzenia jest wystarczajaca nawet w przypadku uszkodzenia tylko jednego elementu iczy odpowiada normie EN 61010-1.

Jezeli chodzi o instalacje dodatkowych akcesoriow patrz “Technical Information”.

Uzytkowanie

Paragraf ten zawiera podstawowe procedury operatywne. Przed przystapieniem do uzytkowania kontrolera nalezy wykonac wszystkie polaczenia elektryczne i pneumatyczne.

Zaswiecenie i Uzytkowanie TV301 Navigator

Do zaswiecenia Special TV 301-P Navigator wystarczy dostarczyc napiecie zasilania. Wbudowany6 kontroler rozpoznaje automatycznie obecnosc sygnalow interlock i uruchomienia i uruchamia pompe.

Zielony LED znajdujacy sie na podstawowym pulpicie Special TV 301-P Navigator a wskazuje poprzez czestotliwosc migania warunki operatywne systemu:

- swiatlo stale: pompa obraca sie prawidlowo;
- migajace powoli (okres okolo 400 ms): system jest na rampie, na stop lub “waiting for interlock”;
- migalace szybko (okres okolo 200 ms) warunki nieprawidlowe.

Zatrzymanie Special TV 301-P Navigator

Do zatrzymania Special TV 301-P Navigatora wystarczy odlaczyc go od zrodla zasilania. Wbudowany kontroler spowoduje natychmiastowe zatrzymanie pompy.

ZAGROZENIE!

Kontroler jest zasilany przy uzyciu kabla skladajacego sie z trzech przewodow (patrz tabela czesci na zamowienie) i rodzaju wtyczki odpowiadajacej standartom miedzynarodowym gwarantujacego bezpieczne uzytkowanie. Nalezy wylacznie uzywac tego rodzaju kabla zasilajacego i wlaczac wtyczke do gniazdka odpowiadajacego przepisom Unii Europejskiej tzn. posiadajacego polaczenie z masa celem wykluczenia iskrzen. We wnetrzu kontrolera powstaja wysokie napiecia ktore moga byc przyczyna powaznych obrazen lub wypadkow smiertelnych. Przed przystapieniem do jakiejkolwiek operacji instalowania lub konserwacji nalezy odlaczyc go od zrodla zasilania.

Zatrzymanie w warunkach zagrozenia

Do zatrzymania Special TV 301-P Navigatora w warunkach zagrozenia nalezy odlaczyc kabel zasilajacy od kontrolera.

Konserwacja

Special TV 301-P Navigator nie wymaga zadnej konserwacji. Jakakolwiek interwencja powinna byc wykonywana wylacznie przez personel autoryzowany.

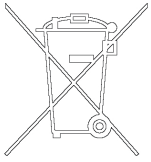
ZAGROZENIE!

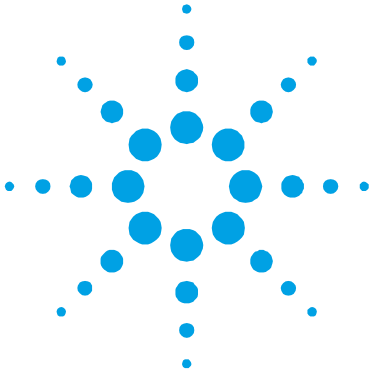
Przed przystapieniem do jakiejkolwiek interwencji w systemie nalezy odlaczyc go od zrodla zasilania., otworzyc odpowiedni zawor pompy odczekac az wirnik sie zatrzyma calkowicie i temperatura powierzchni obudowy pompy obnizy sie ponizej 50°C.

W przypadku decyzji zlomowania wykonac operacje respektujac krajowe, specyficzne normy.

Przetworstwo odpadow

Objasnienie znajdujacego sie na etykiecie znaczenia logo “WEEE”. Uzyty ponizej symbol jest zgodny z wymogiem zarzadzenia “WEEE” Unii Europejskiej. Symbol ten **(prawomocny tylko w krajach Unii Europejskiej)** oznacza, ze wyrob ktory nim zostal oznaczony NIE moze byc przetworzony jako odpad razem z innymi domowymi lub przemyslowymi natomiast musi byc skladowany w miejscu przeznaczonym dla odpadow do przerobki zroznicowanej . Dlatego tez poleca sie uzytkownikowi, , po uprzedniej weryfikacji terminu i warunkow zawartych w kontrakcie sprzedazy, nawiazac kontakt z dostawca lub sprzedawca urzadzenia w celu uruchomienia procesu zbiorki i przerobu.





13
Návod k Použití

Všeobecné informace 104
Uskladnění 105
Příprava k instalaci 105
Instalace 106
Použití 106
Zapnutí a Použití Special TV 301-P Navigator 107
Zastavení Special TV 301-P Navigator 107
Nouzové zastavení 107
Údržba 108
Likvidace 108

Překlad originálního návodu

Všeobecné informace

Tento přístroj je určen pro profesionální potřebu. Uživatel si musí před použitím tuto příručku velmi pozorně přečíst, ale i každou další aktualizaci, kterou podnik Agilent bude předávat. V důsledku nedostatečného i částečně nesprávného použití, nebo v případě chyb nekompetentního personálu či neoprávněných zásahů a neodpovídajících specifickým státním normám.

Kontroléry série Special TV 301-P Navigator jsou frekvenčními konvertory, jsou kontrolované mikroprocesorem a skládají se z pevných komponentů s autodiagnostickou a samoochrannou schopností.

V následujících odstavcích jsou uvedeny veškeré nutné informace, týkající se operátora a bezpečnostních podmínek během provozu přístroje. Detailní informace se nacházejí v dodatku "Technical Information".

Tato příručka používá následující označení:

POZOR! Tyto zprávy bývají vizualizovány před jakoukoliv procedurou, je třeba se jimi řídit, aby nedošlo k poškození přístroje.

NEBEZPEČÍ!

Odkazy, které upozorňují na nebezpečí a donutí operátora, aby se řídil dle procedury nebo specifické praktiky, která nebude-li řádně vykonána, může ohrozit vážným způsobem jeho zdraví.

POZNÁMKA Poznámky, vyjmuté z textu obsahují velmi důležité informace.

Uskladnění

Během dopravy a skladování kontrolérů, se musí dbát na následující podmínky prostředí:

- temperatura: od –20 °C do 70 °C
- relativní vlhkost: od 0 do 95% (nesmí kondenzovat)

Příprava k instalaci

Special TV 301-P Navigator je dodáván v speciálním ochranném balení; dojde-li následkem dopravy k nějakému poškození, je třeba se okamžitě obrátit na místní firemní servis.

Během rozbalování se obzvlášť musí dávat pozor, aby Special TV 301-P Navigator nespadl nebo aby neutrpěl nárazy. Balicí materiál se nesmí odkládá. Tento materiál se může kompletně recyklovat, neboť se shoduje se směrnicemi EU, CEE 85/399, které se týkají životního prostředí.

Instalace

Kontrolér se nesmí instalovat nebo používat v místech vystavených atmosferickým vlivům (déšť, mráz, sníh), prachu, agresivním plynům, na výbušných místech nebo na místech kde existuje velké riziko požárů.

Během provozu je třeba, aby se respektovaly následující podmínky, týkající se operativního prostředí:

- teplota: od + 5 °C do +40 °C
- relativní vlhkost: 0 – 95 % (nesmí kondenzovat).

POZOR! Special TV 301-P Navigator patří do druhé instalační kategorie (nebo nadnapětí), kterou předvídají normy EN 61010-1. Mechanismus napojit na napájecí linku, adekvátní kategorie. Special TV 301-P Navigator má konektory na vstupy/výstupy a na seriální komunikaci, kteréto musí být napojeny na vnější obvody tak, aby žádná část pod napětím mohla být přístupná. Přesvědčit se, že izolace mechanismu napojeného na Special TV 301-P Navigator měla řádnou izolaci i v případě ojedinělé poruchy, dle norem EN 61010-1.

Pro instalaci opčního příslušenství, je třeba se podívat do "Technical Information".

Použití

V tomto odstavci jsou uvedeny hlavní operativní procedury. Před použitím systému se musí vykonat veškerá elektrická a pneumatická spojení.

Zapnutí a Použití Special TV 301-P Navigator

K zapnutí Special TV 301-P Navigator postačí přívod elektrického napětí. Zamontovaný kontrolér automaticky rozpozná signály interlocku a startu takže spustí čerpadlo.

Zelený LED nacházející se na panelu báze Special TV 301-P Navigator dle frekvence blikání poukazuje na operativní podmínky systému:

- stále rozsvícený: čerpadlo se otáčí normálně;
- pomalé blikání (fáze asi 400 ms): systém se nachází na rampě, či v brzdícím stavu, nebo Stopu, nebo ve “Waiting for interlock”;
- rychlé blikání (fáze asi 200 ms): chybný stav.

Zastavení Special TV 301-P Navigator

K zastavení Special TV 301-P Navigator postačí přerušit elektrické napětí. Zamontovaný kontrolér čerpadlo okamžitě zastaví.

NEBEZPEČÍ!

Kontrolér musí být napájen třídrátovým kabelem (viz tabulku součástí, které lze objednat) se zástrčkou shodnou s mezinárodním standardem, která zaručuje bezpečnost uživatele. Výšeuvedený kabel je třeba neustále používat, zástrčku zasunovat do zásuvky s adekvátně uzeměným spojením, aby se předešlo elektrickým výbojům a aby se respektovaly směrnice CE. Uvnitř kontroléru dochází k vysokým napětím, která jsou velmi nebezpečná i smrtící. Před provedením jakékoliv instalační či údržbové práce na kontroléru, je třeba ho odpojit od příkonu.

Nouzové zastavení

Pro nouzové zastavení Special TV 301-P Navigator je třeba vysunout z kontroléru elektrický kabel.

Údržba

Special TV 301-P Navigator nevyžaduje žádnou údržbu. Jakýkoliv zásah musí být proveden jen kompetentním personálem.

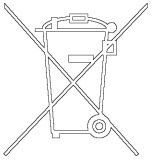
NEBEZPEČÍ!

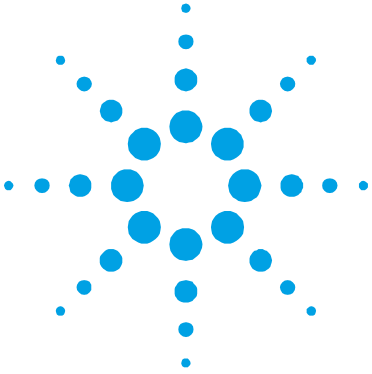
Před jakýmkoliv zásahem na systému je třeba ho odpojit od napájení, otevřením příslušného ventilu je třeba poslat vzduch do čerpadla, vyčkat až se rotor kompletně zastaví a počkat až se povrchní teplota čerpadla sníží pod 50°C.

Bude-li zapotřebí kontrolér likvidovat, musí se postupovat dle platných specifických státních norem.

Likvidace

Význam loga "WEEE" nacházejícího se na štítku. Níže uvedený symbol odpovídá směrnicím CE pojmenovaným "WEEE". Tento symbol **(platný jen pro státy Evropské Unie)** určuje, že výrobek, který je takto označen NESMÍ být likvidován společně s ostatními domácími nebo průmyslovými odpady, ale je nutno ho předat do patřičných provozních sběren, kde musí být tříděn a likvidován odděleně od městského odpadu. Uživateli, který míní výrobek likvidovat doporučujeme, aby se nakontaktoval přímo s výrobcem nebo prodejcem, který se po patřičném prověření termínů a smluvních podmínek postará o kompletní likvidaci uvedeného výrobku.





14
Návod na Obsluhu

Všeobecné informácie 110
Uskladňovanie 111
Príprava na inštaláciu 111
Inštalácia 112
Použitie 113
Zapnutie a Použitie Special TV 301-P Navigator 113
Vypnutie Special TV 301-P Navigator 113
Núdzové zastavenie 115
Údržba 115
Likvidácia 116

Preklad originálneho návodu

Všeobecné informácie

Tento prístroj je určený pre profesionálnu potrebu. Užívateľ si pred použitím musí veľmi pozorne prečítať tento návod a každý ďalší dodatok, vydaný firmou Agilent. Agilent neprijíma a neberie na seba žiadnu zodpovednosť v prípade nedostatočného alebo čiastočného použitia, v prípade chýb, spôsobených nekompetentnými pracovníkmi a v prípade neoprávnených zásahov, nezodpoveda-húcich špečifickým štátnym normám.

Special TV 301-P Navigator sú meniči kmitočtu, kontrolované mikroprocesorom, vyrobené prvkami pevnej fázy a so schopnosťopu samodiagnostiky a samokontroly.

V ďalších odstavcoch sú uvedené všetky potrebné informácie, týkajúce sa pracovníka a bezpečnostných podmienok počas prevádzky prístroja. Detailné informácie nájdete v dodatku “Technical information”.

Tento návod používa nasledujúce signály:

POZOR! Signály “pozor” sú pred tými postupmi, ktoré, v prípade ich nedodržania, môžu poškodiť prístroj.

NEBEZPEČÍE!

Signál nebezpečie upozorňuje pracovníka na určitý pracovný postup, ktorý, keď nie je prevedený správne, môže zapríčiniť vážne osobné poranenia.

POZNÁMKA Poznámky zahrňujú dôležité informácie, vytiahnuté z textu.

Uskladňovanie

Počas prepravy a uskladňovania “Controllers” musia byť dodržané tieto podmienky prostredia:

- teplota: od –20 °C do 70 °C
- relatívna vlhkosť: da 0 a 95 % (nesmie kondenzovať)

Príprava na inštaláciu

Special TV 301-P Navigator je dodaný v špeciálnom ochrannom obale. Keby ste objavili škodu, spôsobenú prepravou, skontaktujte sa s kanceláriou miestneho predeaja.

Pri rozbaľovaní dávajte pozor, aby Vám Special TV 301-P Navigator nespadol, alebo neutrpel nárazy. Obal nezahadzujte. Je vyrobený z recyjklovatelného materiálu a zodpovedá smernici CEE 85/399 pre ochranu životného prostredia.

Inštalácia

Controller sa nesmie inštalovať alebo používať na miestach vystavených atmosferickým vplyvom (dážď, mráz, sneh), prachu, agresívnym plynom, na výbušných miestach, alebo na miestach, kde sa vyskytuje vážne riziko požiaru.

Počas prevádzky je potrebné, aby boli rešpektované tieto podmienky, týkajúce sa operatívneho prostredia:

- teplota: od + 5 °C do +40 °C
- relatívna vlhkosť: 0 - 95% (nesmie kondenzovať)

POZOR! Special TV 301-P Navigator patrí k druhej kategórii inštalácie (alebo nadpätia) podľa normy EN 61010-1. Prístroj teda napojte na napájaciu linku adekvátnej kategórie. Special TV 301-P Navigator má spojky na vstupy/výstupy a na seriálnu komunikáciu, ktoré musia byť napojené na vonkajšie obvody tak, aby žiadna časť, ktrorá je pod napätím, nemohla byť prístupná. Ubezpečte sa, aby izolácia prístroja, napojeného na Special TV 301-P Navigator mala riadnu izoláciu aj v prípade ojedinelej poruchy podľa normy EN 61010-1.

Pre inštaláciu opčného príslušenstva viď "Technical Information".

Použitie

V tomto odstavci sú uvedené hlavné operatívne postupy. Pred použitím systému je potrebné previesť všetky elektrické a pneumatické napojenia.

Zapnutie a Použitie Special TV 301-P Navigator

Pre zapnuttie Special TV 301-P Navigator stačí prívod elektrického napätia. Zamontovaný controller automaticky rozpozná signály interlocku a štartu a spustí čerpadlo.

Zelený LED na panelli, nachádzajúci sa na spodnej časti Special TV 301-P Navigator podľa frekvencie blikania poukazuje na operatívne podmienky systému:

- stále rozsvietený: čerpadlo sa točí normálne;
- pomalé blikanie (doba približne 400 ms): systém sa nachádza na rampe, v brzdiacom stave alebo v stave Stop, alebo vo “Waiting for interlock”;
- rýchle blikanie (doba približne 200 ms): vadný stav.

Vypnutie Special TV 301-P Navigator

Na zastavenie Special TV 301-P Navigator stačí prerušiť elektrické napätie. Zamontovaný controller čerpadlo ihneď zastaví.

NEBEZPEČÍE!

Controller musí byť napojený na sieť s trojdôtovým napájacím káblom (viď tabuľku objednávajúcich súčiastok) so zástrčkou, ktorá zodpovedá medzinárodnej úrovni a tak zabezpečuje bezpečnosť užívateľa. Používajte výhradne tento napájací kábel a zástrčku zasúvajte do zástrčky, ktorá má vhodné uzemnenie, aby ste sa vyhli elektrickému výboju. Táto musí rešpektovať stanovenia EÚ. Vo vnútri "controller" sa vytvára vysoké napätie, ktoré môže spôsobiť vážne škody alebo smrť. Pred akýmkoľvek úkonom, týkajúceho sa inštalácie alebo údržby "controller-a" nezabudnite vytiahnuť zástrčku z elektrickej zásuvky.

Núdzové zastavenie

Pre núdzové zastavenie Special TV 301-P Navigator je potrebné vytiahnuť z controller-u elektrický kábel.

Údržba

Special TV 301-P Navigator nevyžaduje žiadnu údržbu. Akýkoľvek zásah musí previesť poverený personál.

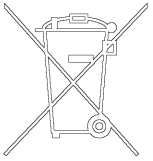
NEBEZPEČÍE!

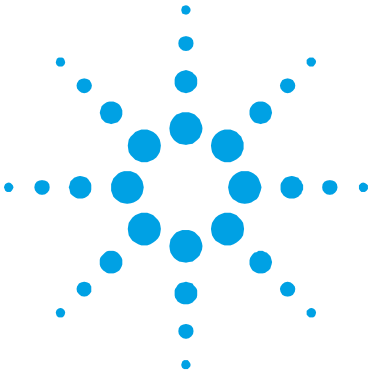
Pred akýmkoľvek zásahom je treba systém odpojiť od elektrického napojenia, otvorením príslušného ventilu je treba poslať vzduch do čerpadla, vyčkať až do úplného zastavenia rotora a počkať, až kým povrchová teplota neklesne pod a 50°C.

V prípade, že “controller” musí ísť do zberu, riaďte sa platnýmipríslušnými národnými normami.

Likvidácia

Význam loga "WEEE" nachádzajúceho sa na štítkoch. Aplikovanie doluoznačeného symbolu dodržuje smernicu EÚ s názvom "WEEE". Tento symbol **(platný iba pre štáty Európskej Únie)** znamená, že výrobok s týmto štítkom NESMIE byť odstránený spolu s bežným domácim alebo priemyselným odpadom, ale sa musí odstrániť ako delený odpad. Vyzývame preto konečného užívateľa, aby sa skontaktoval s dodávateľom prístroja, či už je to výrobca alebo predajca za účelom jeho likvidácie podľa zmluvných podmienok predaja.





15
Priročnik za Navodila

Splošne informacije 118
Skladiščenje 119
Priprava za montažo 119
Montaža 120
Uporaba 120
Vklopitev in uporaba Special TV 301-P Navigator 121
Zaustavitev Special TV 301-P Navigatorja 121
Silna zaustavitev 121
Vzdrževanje 122
Odlaganje opadkov 122

Prevod navodil v izvirniku

Splošne informacije

Naprava je namenjena samo za strokovno rabo. Uporabnik mora temeljito prebrati priročnik in pri tem upoštevati vsako dodatno informacijo, ki jo nudi Agilent. Agilent ne odgovarja v slučaju celotnega ali delnega nespoštovanja navodil, pri nepravilni uporabi s strani nestrokovnega osebja, v slučaju nedovoljenih posegov ali pri zanemarjenju specifičnih nacionalnih meril.

Controllerji serije Special TV 301-P Navigator so frekvenčni pretvorniki, na katere nadzor ima mikrokrmilnik. Sestavljajo jih deli v solidnem stanju, ki imajo značilnosti avtodiagnoze in avtozaščite.

V naslednjih odstavkih so navedene vse informacije, ki so potrebne za zagotavljenje sigurnosti uporabnika med rokovanjem s to napravo. Podrobnejše informacije najdete v dodatku “Technical information”.

V tem priročniku so varnostne informacije razvrščene v dva razreda:

POZOR! Znak ‘pozor’ se pojavi pred postopke, ki če jih uporabnik zanemari, lahko napravo poškoduje.

SVARILO!

Znak svarila opozarja uporabnika, da mora pri določenem postopku ali pri posebnem delovanju paziti. Kršitev svarila lahko privede do lažjih ali hudih telesnih poškodb.

OPOMBA Opombe vsebujejo vse najbolj pomembne informacije iz besedila.

Skladiščenje

Med transportom in skladiščenjem controllerjev morate zagotoviti naslednje pogoje okolice:

- temperatura: od –20 °C do 70 °C
- relativna vlaga: od 0 do 95 % (ne-kondenzna)

Priprava za montažo

Special TV 301-P Navigator dobite v zaščitni embalaži; če so na embalaži znaki poškodbe, ki naj bi nastale med transportom, obrnite se krajevnemu prodajalnemu biroju.

Pri odstranitvi embalaže, pazite, da Special TV 301-P Navigator ne bi padel na tla ali da ne podlegel padcem ali nihanju. Ne zavrzite embalaže. Material lahko v celoti reciklirate in ustreza direktivi CEE 85/399 za zaščito okolja.

Montaža

Ne vgradite in/ali uporabite controllera v okolici, ki je ogrožena s klimatskimi dejavniki kot so dež, led, sneg, prah, agresivni plini in v okolicah, kjer obstaja visoka nevarnost vnetja ali požara.

Med delovanjem morate zagotoviti naslednje pogoje okolice:

- temperatura: od + 5 °C do +40 °C
- relativna vlaga: 0 – 95 % (ne-kondezna).

POZOR! Special TV 301-P Navigator spada k drugi montažni kategoriji (ali kategorija večje napetosti), kot je predvideva normativa EN 61010-1. Priključite napravo na napajalno linijo, ki ustreza taki kategoriji. Special TV 301-P Navigator ima konektorje za vhod/izhod in za serijsko komunikacijo, ki jih morate priključiti na zunanje vezje, tako da ne boste imeli dostopa do delov, ki so pod napetostjo. Zagotovite, da boste ustrezno izolirali priključeno napravo na Special TV 301-P Navigator, tudi v slučaju samotnega kvara kot predvideva normativa EN 61010-1.

Za montažo dodatnih delov, oglejte si "Technical Information".

Uporaba

V tem odstavku so navedeni glavni operativni postopki. Preden bi uporabili sistem, morate priključiti vse električne in pnevmatske kable.

Vklopitev in uporaba Special TV 301-P Navigator

Za vklopitev Special TV 301-P Navigatorja morate dovoditi napajalno napetost. Vgrajeni Controller avtomatično spozna signale interlocka in zagona, ter požene črpalko.

Zeleni LED, ki se nahaja na plošči na temelju Special TV 301-P Navigatorja pokaže z utripanjem svetilke operativne pogoje sistema:

- fiksno utripanje: črpalka navadno vrti;
- počasno utripanje (doba od približno 400 ms): sistem je v stanju pospesevanja ali zaviranja, ali Stopa, ali “Waiting for interlock”;
- hitro utripanje (doba od približno 200 ms): napaka.

Zaustavitev Special TV 301-P Navigatorja

Da bi zaustavili Special TV 301-P Navigator morate izklopiti napajalno napetost. Vgrajeni controller zaustavi delovanje črpalke.

SVARILO!

Controller ima napajalni vod s tremi žicami (gledaj tudi preglednico delov, ki lahko naročiš) in mednarodno priznan vtikač za varnost uporabnika. Uporabljajte vedno ta napajalni kabel in vtaknite vtikač v vtičnico z ustreznim masovnim vezanjem, ker drugače vas lahko strese električni tok in da se tako pridržite ES meril. Znotraj controller-jev se stvori visoka napetost, ki lahko človeku povzroči hude poškodbe ali celo smrt. Preden bi nadaljevali s katerokoli dejavnostjo montaže ali pa vzdrževanja, izklopite controller iz vtičnice.

Silna zaustavitev

Da bi zaustavili Special TV 301-P Navigator v zasili, morate izključiti napajalni kabel controllera.

Vzdrževanje

Special TV 301-P Navigator ne potrebuje vzdrževanja. Samo pooblaščeno osebje lahko rokuje s to napravo.

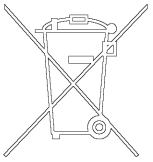
SVARILO!

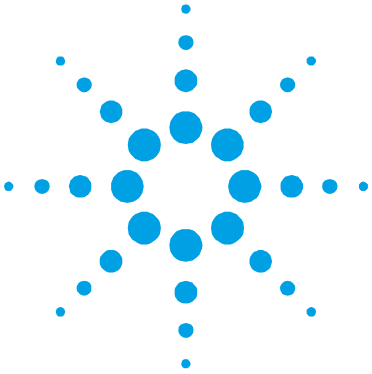
Pred katerikoli posegom, napravo izklopite, črpalko izpraznite tako, da odprete varovalko, počakajte da se rotor povsem zaustavi in da bo temperatura površine črpalke nižja od 50° C.

Controller zavrzite kot industrijski odpadek v skladu z državnimi predpisi.

Odlaganje opadkov

Pomen znamke "WEEE" na etiketah. Spodaj navedeni simbol je v skladu z direktivo ES znano pod imenom "WEEE". Ta simbol **(ki velja samo v državah Evropske Skupnosti)** pomeni, da izdelek NE SMETE ODSTRANITI skupaj z ostalimi komunalnimi ali pa industrijskimi odpadki, temveč morate poskrbeti za njihovo primerno ločevanje. Zato pozivamo uporabnike, da se ali pri prodajalnem centru ali pa pri prodajalcu seznani o postopku ločevanja in odstranitve odpadkov, šele nato, ko se je seznanil s pogoji in z merili kupopordajne pogodbe.





16 Instructions for Use

General Information 124
Storage 125
Preparation for Installation 125
Installation 126
Use 127
- Switching on and Use of Special TV 301-P Navigator 127
- Special TV 301-P Navigator Switching off 127
- Emergency Stop 128

Maintenance 128
Disposal 129

Original Instructions

General Information

This equipment is destined for use by professionals. The user should read this instruction manual and any other additional information supplied by Agilent before operating the equipment. Agilent will not be held responsible for any events occurring due to non-compliance, even partial, with these instructions, improper use by untrained persons, non-authorized interference with the equipment or any action contrary to that provided for by specific national standards.

The Special TV 301-P Navigator controllers are micro-processor-controlled, solid-state, frequency converter with self-diagnostic and self-protection features.

The following paragraphs contain all the information necessary to guarantee the safety of the operator when using the equipment. Detailed information is supplied in the appendix "Technical Information".

This manual uses the following conventions:

CAUTION! The caution messages are displayed before procedures which, if not followed, could cause damage to the equipment.

WARNING!

The warning messages are for attracting the attention of the operator to a particular procedure or practice which, if not followed correctly, could lead to serious injury.

NOTE The notes contain important information taken from the text.

Storage

When transporting and storing the controllers, the following environmental requirements should be satisfied:

- temperature: from -20 °C to + 70 °C
- relative humidity: 0 – 95 % (without condensation)

Preparation for Installation

The Special TV 301-P Navigator is supplied in a special protective packing. If this shows signs of damage which may have occurred during transport, contact your local sales office.

When unpacking the system, be sure not to drop it and avoid any kind of sudden impact to it.

Do not dispose of the packing materials in an unauthorized manner. The material is 100% recyclable and complies with EEC Directive 85/399.

Installation

Do not install or use the controller in an environment exposed to atmospheric agents (rain, snow, ice), dust, aggressive gases, or in explosive environments or those with a high fire risk. During operation, the following environmental conditions must be respected:

- temperature: from +5 °C to +45 °C;
- relative humidity: 0 – 95 % (without condensation).

CAUTION! The Special TV 301-P Navigator belongs to the second installation (or overvoltage) category as per directive EN 61010-1. Connect the device to a mains line that satisfy the above category. The Special TV 301-P Navigator has Input/Output and serial communication connectors that must be connected to external circuits in such a way that no electrical part is accessible. Be sure that the insulation of the device connected to the Special TV 301-P Navigator is adequate even in the case of single fault as per directive EN 61010-1.

For installation of optional accessories, see "Technical Information".

Use

This paragraph details the fundamental operating pro-cedures. Make all electrical an pneumatic connections before the use of the system.

Switching on and Use of Special TV 301-P Navigator

To switch on the Special TV 301-P Navigator it is necessary to supply the mains. The integrated controller automatically recognizes the interlock and start signals presence and start up the pump.

The green LED located on the Special TV 301-P Navigator base front panel indicates with its flashing frequency the system operating conditions:

- with no flashing: the pump is normally rotating;
- slowly flashing (period of about 400 ms): the system is in ramp, or in braking, or in Stop, or in “Waiting for interlock” status;
- fast flashing (period of about 200 ms): error condition.

Special TV 301-P Navigator Switching off

To switch off the Special TV 301-P Navigator it is necessary to remove the mains. The integrated controller immediately stops the pump.

WARNING!

The Turbo-V controller must be powered with 3-wire power cord (see orderable parts table) and plug (internationally approved) for user's safety. Use this power cord and plug in conjunction with a properly grounded power socket to avoid electrical shock and to satisfy CE requirements . High voltage developed in the controller can cause severe injury or death. Before servicing the unit, disconnect the input power cable.

Emergency Stop

To immediately stop the Special TV 301-P Navigator in an emergency condition it is necessary to remove the supply cable from the mains plug.

Maintenance

The Special TV 301-P Navigator does not require any maintenance. Any work performed on the system must be carried out by authorized personnel.

WARNING!

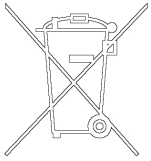
Before carrying out any work on the system, disconnect it from the mains, vent the pump by opening the appropriate valve, wait until the rotor has stopped turning and wait until the surface temperature of the pump falls below 50 °C.

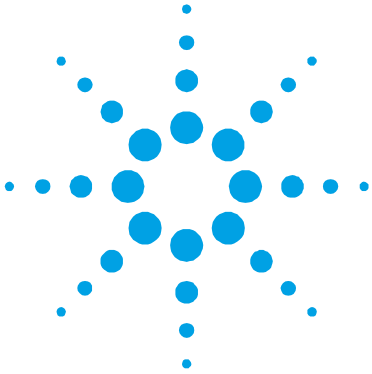
If a controller is to be scrapped, it must be disposed of in accordance with the specific national standards.

Disposal

Meaning of the "WEEE" logo found in labels

The following symbol is applied in accordance with the EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Directive. This symbol **(valid only in countries of the European Community)** indicates that the product it applies to must NOT be disposed of together with ordinary domestic or industrial waste but must be sent to a differentiated waste collection system. The end user is therefore invited to contact the supplier of the device, whether the Parent Company or a retailer, to initiate the collection and disposal process after checking the contractual terms and conditions of sale.





17 Technical Information

Controller Description 133
Technical Specification 134
Special TV 301-P Navigator Controller Outline 136
Interconnections137
- P3 – Vent 137
- P5 – External Fan 138
- J5 – In-Out138
  - Signal description 139
  - How to connect the open collector input of the controller 143
  - How to connect the outputs of the controller
- J6 – Serial 146

Input Power Connection 147
RS 232/RS 485 Communication Description 148
- Communication Format 148
- Communication Protocol 148
  - Examples 151
- Window Meanings 153

Original Instructions

Profibus 157
General 157
Mechanical 157
Installation 158
Configuration 158
Indicators 159
Software Operation and State Machine 160
Message Mapping 162
PPO Type 1 (ProfiBus) 162
PPO Type 6 (ProfiBus) 163
PPO Type 7 (ProfiBus) 163
PKE: Parameter Number and Type of Access 164
Status and Control Bits for Profibus PPO Type 1 and 6 165
Control Word (PZD1, STW) = 16 Bits 166
Status Word (PZD1, ZSW) = 16 Bits 166
Examples for 16 Bit Control Words (PPO Type 1 and 6) 167
Examples for 16 Bit Status Words (PPO Type 1 and 6) 168
Status and Control Bits for Profibus PPO Type 7 168
Control Word (PZD1, STW) = 16 Bits 169
Status Byte = 8 Bits 169
Examples for 8 Bit Control Bytes (PPO Type 7) 170
Examples for 8 Bit Status Bytes (PPO Type 7) 170
Parameter list 171
RS485 Cable Installation 172
Connection Configurations 173
Connection C – Electrical 173
Accessories and Spare Parts 173

Controller Description

The dedicated controller is a solid-state frequency con-verter which is driven by a single chip microcomputer and is composed of two PCBs which include power supply and 3-phase output, analog and input/output section, microprocessor and digital section.

The power supply, together with the 3-phase output, converts the single phase AC mains supply into a 3-phase, low voltage, medium frequency output which is required to power the pump.

The controller can be operated by a remote host com-puter via the serial connection. A Windows-based software is available (optional).

The controller can also be operated as a Profibus DP slave device.

Technical Specification

Tab. 1 Technical Specification

Rotational speed	56000 rpm
Start-up time	< 3 minutes
Operating ambient temperature	+ 5° C to + 35° C
Noise level	≤ 45 dB (A) at 1 meter
Pwr supply (mains):	
Input voltage:	100 - 240 Vac
Max input pwr:	300 VA
Stand-by pwr:	10 W
Max oper. power:	150 W with water or air cooling
Protection fuse	8 A
Pwr supply (24 Vdc):	
Input voltage:	24 Vdc
Max input pwr:	200 W
Stand-by pwr:	10 W
Max oper. power:	150 W with water or air cooling
Protection fuse	8 A
Compliance with:	UNI EN 292-1 UNI EN 292-2 EN-CENELEC 55011 IEC 1000-4-2 (ex 801-2) IEC 1000-4-3 (ex 801-3) IEC 1000-4-4 (ex 801-4) EN 61010-1 (IEC 1010-1) EN 1012-2
Power cable	With European or NEMA plug 3 meters long (optional)
Storage temperature	-20° C to +70° C
Output	75 Vac, three phase, 963 Hz
Lubricant	permanent lubrication
Installation category	II
Pollution degree	2
Weight kg (lbs):	
Kit:	ISO 100 and 160: 4.5 (10) CFF 6" and 8": 8 (17.6)
Controller:	1 (2.2)

Compliance with:	UNI EN 292-1 UNI EN 292-2 EN-CENELEC 55011 IEC 1000-4-2 (ex 801-2) IEC 1000-4-3 (ex 801-3) IEC 1000-4-4 (ex 801-4) EN 61010-1 (IEC 1010-1) EN 1012-2

NOTE When the Special TV 301-P Navigator Controller has been stored at a temperature less than 5°C, wait until the system has reached the above mentioned tempera-ture.

Special TV 301-P Navigator Controller Outline

The following figures show the Special TV 301-P Navigator Controller outlines (dimensions are in inches [mm]).

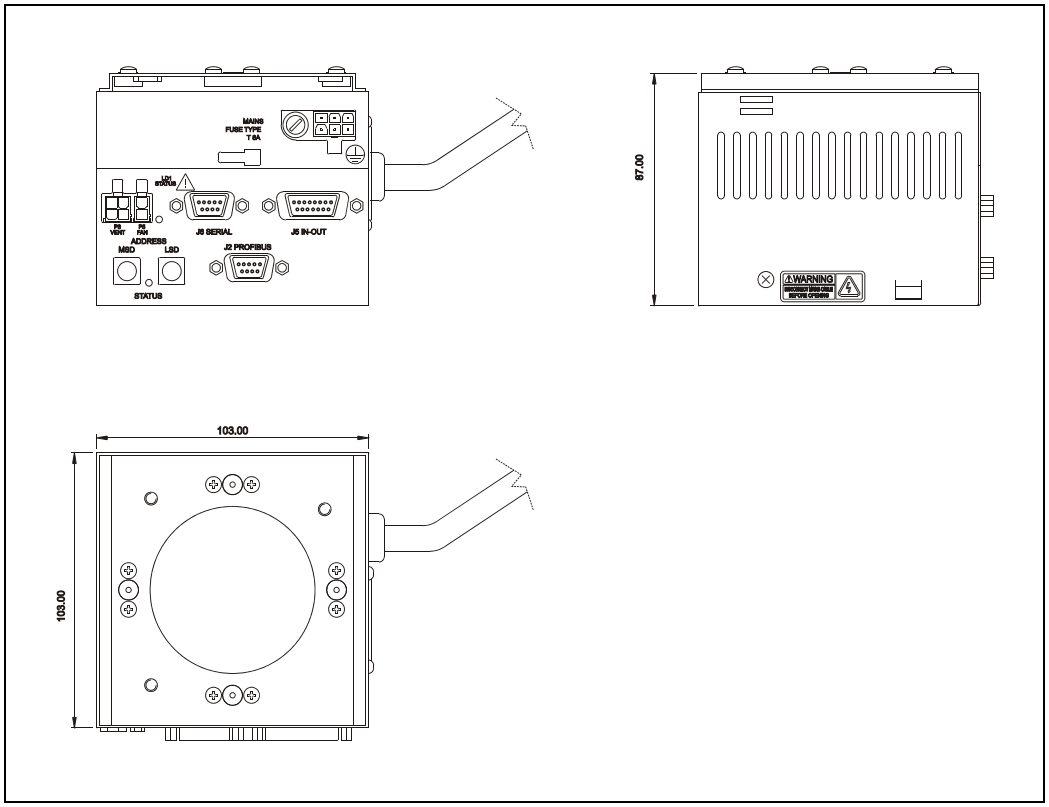


Figure 1 Special TV 301-P Navigator Controller outline

Interconnections

The following figure shows the Special TV 301-P interconnections.

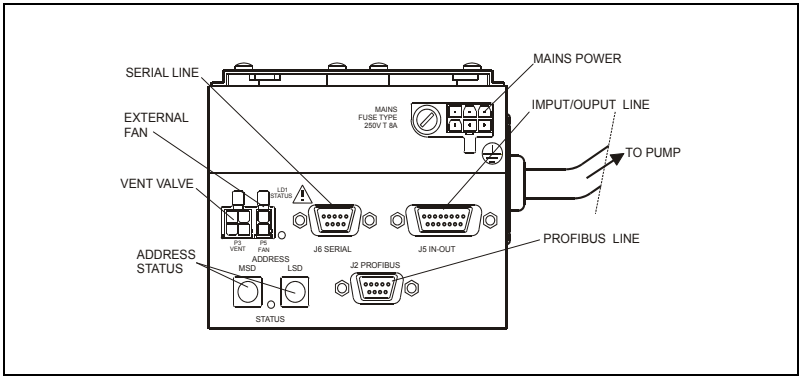


Figure 2

P3 – Vent

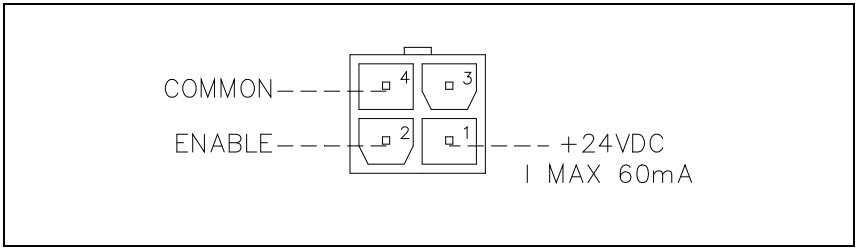


Figure 3

This is a dedicated 24 Vdc connector to control the optional vent valve.

P5 – External Fan

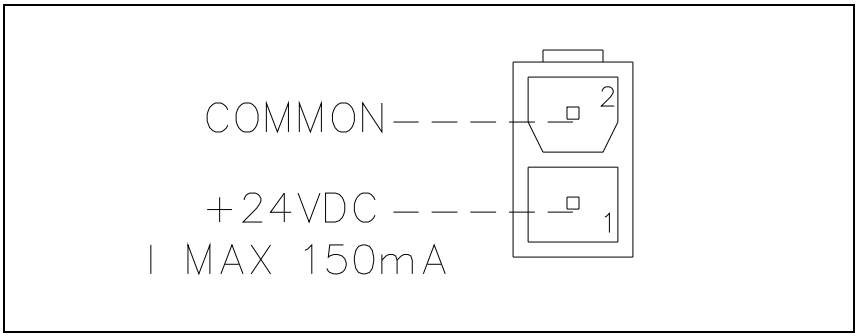


Figure 4

This is a dedicated 24 Vdc connector to supply the optional external fan.

J5 – In-Out

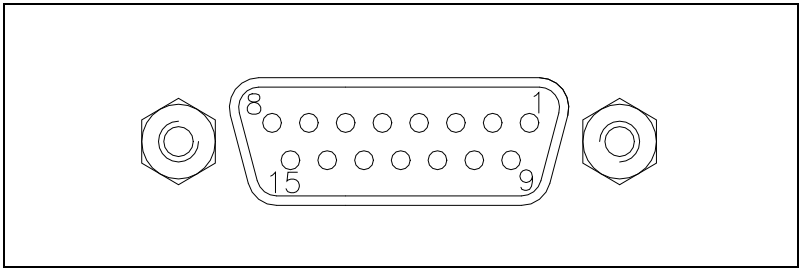


Figure 5

This connector carries all the input and output signals to remote control the Special TV 301-P Navigator Controller.

It is a 15-pins D type connector; the available signals are detailed in the table, the following paragraphs de-scribe the signal characteristics and use.

Tab. 2

PIN N.	SIGNAL NAME	INPUT/OUTPUT
1	START/STOP (+)	IN
2	START/STOP (-)	IN
3	INTERLOCK (+)	IN
4	INTERLOCK (-)	IN
5	SPEED SETTING (+)	IN
6	SPEED SETTING (-)	IN
7	SOFT START (+)	IN
8	SOFT START (-)	IN
9	+24 Vdc	OUT
10	RELAY OUT	
11	PROGRAMMABLE SET POINT	OUT
12	RELAY OUT	
13	FAULT OUTPUT	OUT
14	PROGRAMMABLE ANALOG SIGNAL (+)	OUT
15	GROUND PROGRAMMABLE ANALOG SIGNAL (-)	OUT

Signal description

START/STOP: input signal to start or stop the pump. With the supplied cover connector the START/STOP (+) signal is connected to the +24 Vdc pin and the START/STOP (-) signal to the GROUND pin: in this condition the pump doesn't start.

INTERLOCK: input signal to control the pump rotation. With the supplied cover connector the INTERLOCK (+) signal is connected to the +24 Vdc pin and the INTER-LOCK (-)signal to the GROUND pin.

SOFT START: this input is used to provide a "soft start" to the pump; in this condition the ramp-up time could be up to 45 min.

SPEED SETTING: PWM input signal to set the pump speed. The PWM signal characteristics must be the following:

- frequency: 100 Hz +/-20 %
- ampitude: 24 V max
- duty cycle range: from 25 % to 75 %
- corresponding to a pump speed from 187 Hz to 963 Hz (see the following diagram).

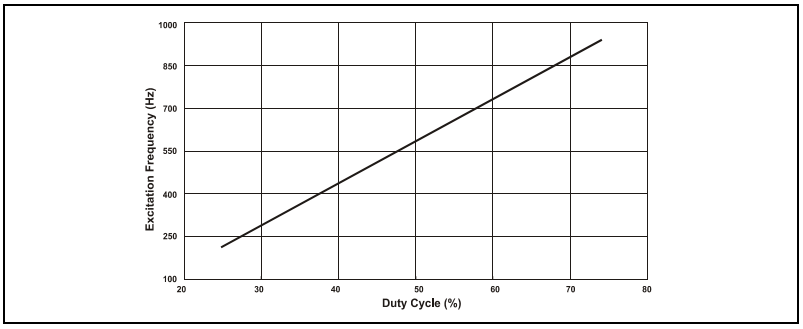


Figure 6

PROGRAMMABLE ANALOG SIGNAL: this output signal is a voltage (from 0 to 10 Vdc) proportional to a reference quantity (frequency or power) set by the user. The default setting is the frequency (see the following example diagram).

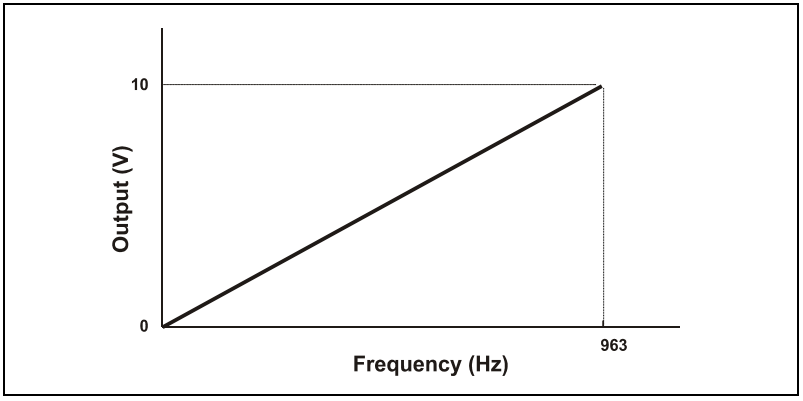


Figure 7

FAULT: this open collector output signal is ON when a system fault condition is detected.

PROGRAMMABLE SET POINT: this open collector output signal is enabled when the reference quantity chosen (frequency, current or time) is higher than the set threshold. The signal can be "high level active" (that is the output is normally at 0 Vdc and becomes 24 Vdc when activated), or "low level active" (that is the output is normally at 24 Vdc and becomes 0 Vdc when activated). Moreover, if the reference quantity is the frequency or the current drawn, it is possible to set the hysteresis (in % of the threshold value) to avoid bouncing.

For example:

- reference quantity: frequency
- threshold: 500 Hz
- hysteresis: 1 %
- activation type: "high level"

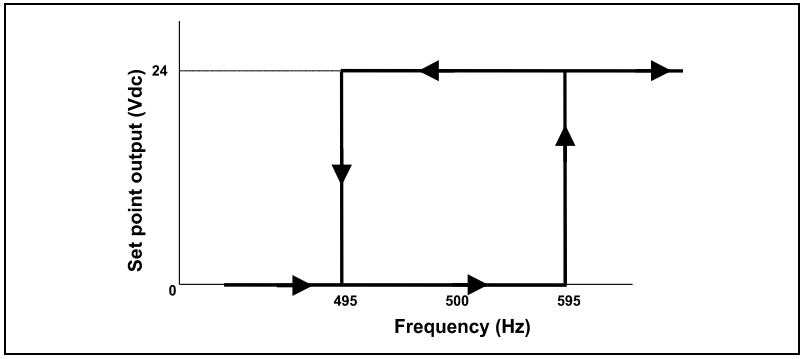


Figure 8

The set point output stays at 0 Vdc until the frequency becomes higher than 505 Hz (that is 500 Hz + 1% of 500 Hz), then the output goes at 24 Vdc and stays at 24 Vdc until the frequency becomes lower than 495 Hz (that is 500 Hz – 1% of 500 Hz).

It is possible to delay the set point checking for a pro-grammable delay time.

The PROGRAMMABLE SET POINT signal has the following default settings:

- reference quantity: frequency
- thereshold: 850 Hz
- hysteresis: ±12 %
- activation type: high level
- mask time: 46 min.

NOTE The Navigator Software (optional) allows the operator to set all the programmable feature.

When no external input-output device is available this connector must be closed with the supplied mating connector that short-circuits the START and INTERLOCK inputs with the GROUND input (see the following figure).

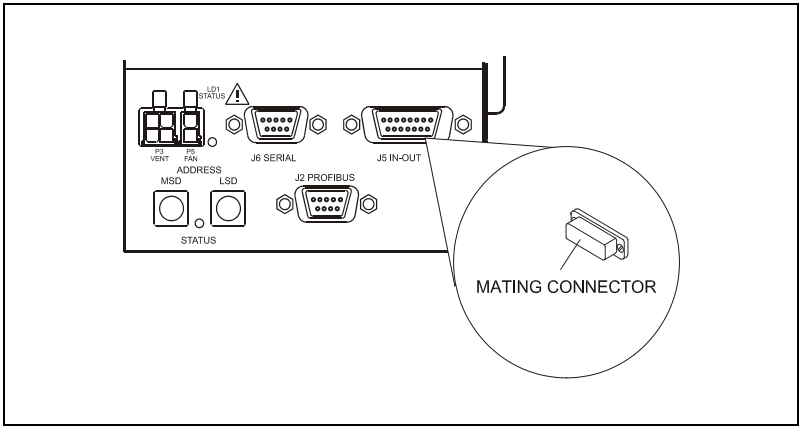


Figure 9

How to connect the open collector input of the controller

Here below there are the typical connections of the open collector input of TV301 Navigator to an external system. Two cases are considered:

- the customer supplies the 24 Vdc
- the customer does not supply the 24 Vdc.

Please note that on the connector a 24 Vdc, 60 mA voltage, a GROUND signal and the open collector pin are available.

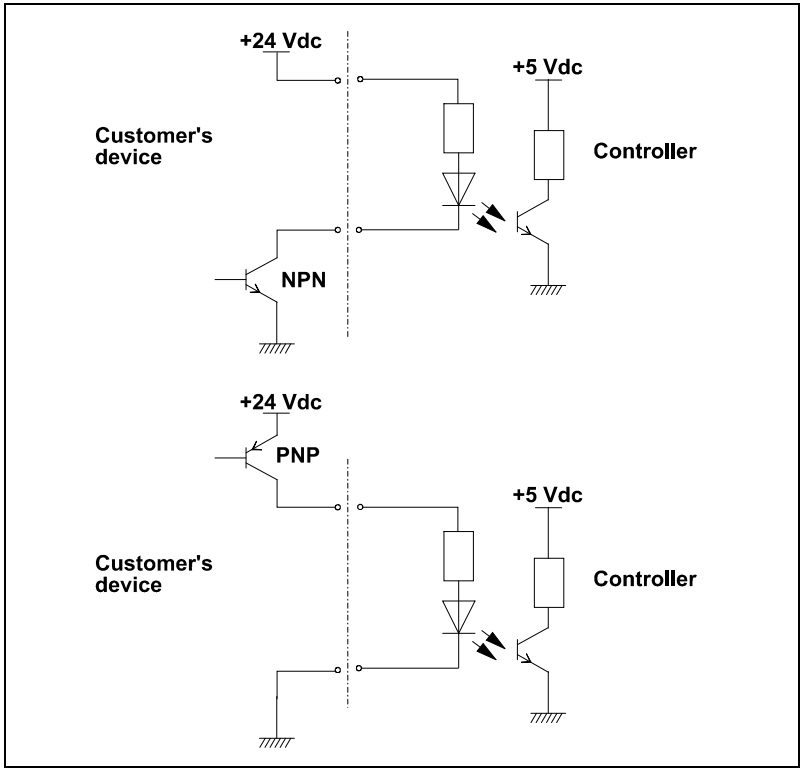


Figure 10 Case 1

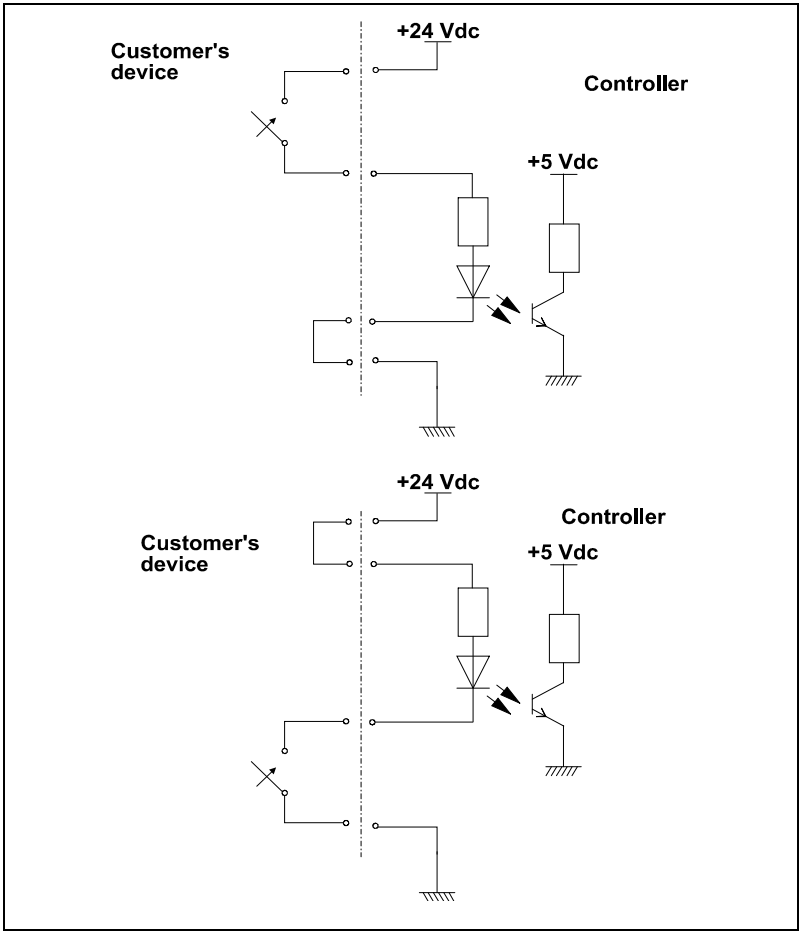


Figure 11 Case 2 with relay utilisation

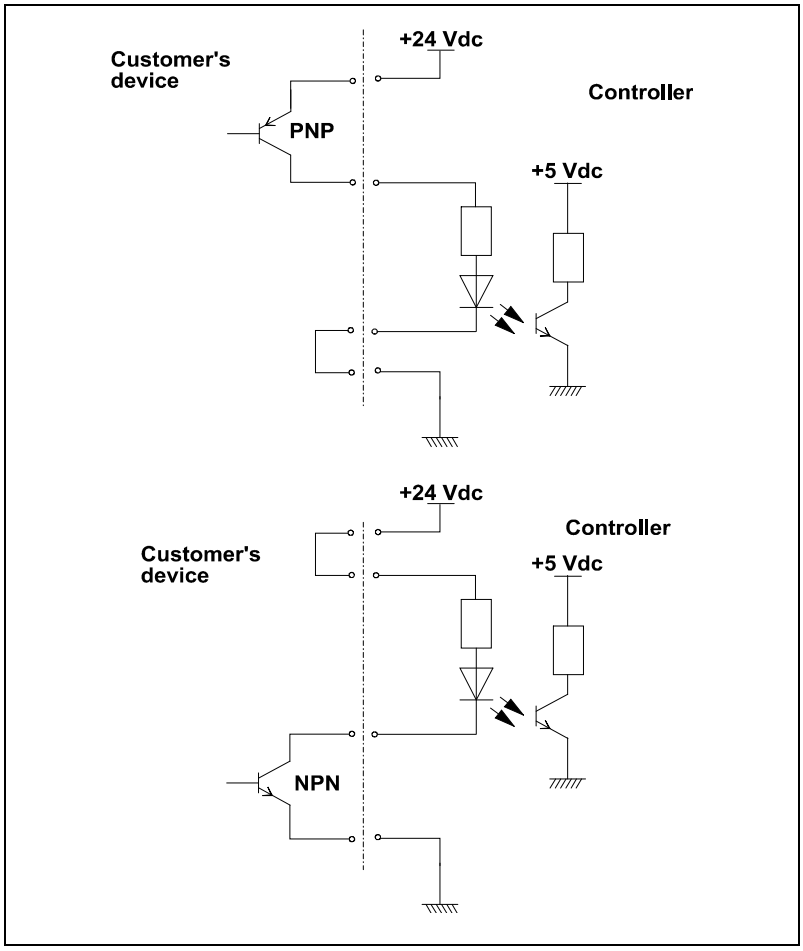


Figure 12 Case 2 with transistor utilization

How to connect the outputs of the controller

The following figure shows a typical logic output con-nection (relay coil) but any other device may be con-nected e.g. a LED, a computer, etc., and the related simplified circuit of the controller.
The figure example refers to the programmable set point signal on pins 11 and 9.

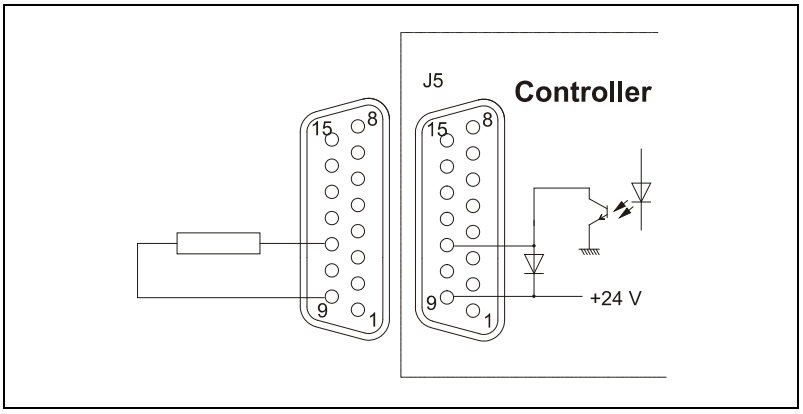


Figure 13 Typical output connection

J6 – Serial

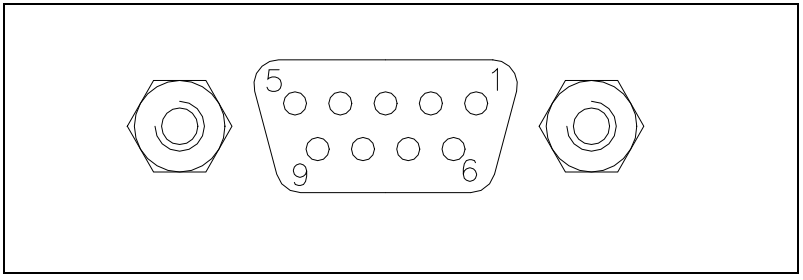


Figure 14

This is a 9 pin D-type serial input/output connector to control via an RS 232 or RS 485 connection the Special TV 301-P.

Tab. 3

PIN N.	SIGNAL NAME
1	+5 V (OUT)
2	TX (RS232)
3	RX (RS232)
4	A+ (RS422 Optional)
5	GND
6	A + (RS485)
7	B - (RS422 Optional)
8	B - (RS485)
9	RESERVED

Note that the vent valve can also be controlled by means of the serial connection.

A serial communication kit with a serial cable and the Navigation software is available (optional).

Input Power Connection

The following figure shows the input power connection.

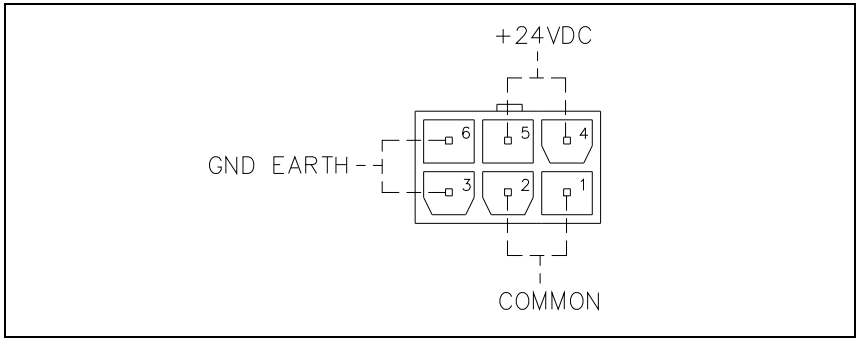


Figure 15

RS 232/RS 485 Communication Description

Both the RS 232 and the RS 485 interfaces are available on the connector J6. The communication protocol is the same (see the structure below), but only the RS 485 manages the address field. Therefore to enable the RS 485 is necessary to select the type of communication as well as the device address by means of the Navigator software.

Communication Format

- 8 data bit
- no parity
- 1 stop bit
- baud rate: 600/1200/2400/4800/9600 programmable

Communication Protocol

The communication protocol is a MASTER/SLAVE type where:

- Host = MASTER
- Controller = SLAVE

The communication is performed in the following way:

1. the host (MASTER) send a MESSAGE + CRC to the controller (SLAVE);
2. the controller answer with an ANSWER + CRC to the host.

The MESSAGE is a string with the following format:

<STX>+<ADDR>+<WIN>+<COM>+<DATA>+<ETX>+<CRC>

where:

NOTE When a data is indicated between two quotes ('...') it means that the indicated data is the corresponding ASCII character.

- <STX> (Start of transmission) = 0x02
- <ADDR> (Unit address) = 0x80 (for RS 232)
- <ADDR> (Unit address) = 0x80 + device number (0 to 31) (for RS 485)
- <WIN> (Window) = a string of 3 numeric character indicating the window number (from '000' to '999'); for the meaning of each window see the relevant paragraph.
- <COM> (Command) = 0x30 to read the window, 0x31 to write into the window
- <DATA> = an alphanumeric ASCII string with the da-ta to be written into the window. In case of a reading command this field is not present. The field length is variable according to the data type as per the following table:

Tab. 4

DATA TYPE	FIELD LENGTH	VALIDCHARACTERS
Logic (L)	1	'0' = OFF '1' = ON
Numeric (N)	6	'-', '.', '0' . . . '9' right justified with '0'
Alphanumeric (A)	10	from blank to '_' (ASCII)

- <ETX> (End of transmission) = 0x03
- <CRC> = XOR of all characters subsequent to <STX> and including the <ETX> terminator. The value is hexadecimal coded and indicated by two ASCII character.

The addressed SLAVE will respond with an ANSWER whose structure depends from the MESSAGE type.

When the MESSAGE is a reading command, the SLAVE will respond transmitting a string with the same structure of the MESSAGE.

NOTE Using the RS 485 interface, the message structure re-mains identical to the one used for the RS 232 interface, the only difference being that the value assigned to the ADDRESS <ADDR>.

The controller can answers with the following response types:

Tab. 5

TYPE	LENGTH	VALUE	DESCRIPTION
Logic	1 byte	---	After a read instruction of a logic window
Numeric	6 bytes	---	After a read instruction of a numeric window
Alphanumeric	10 bytes	---	After a read instruction of an alphanumeric window
ACK	1 byte	(0x6)	The command execution has been successfully completed
NACK	1 byte	(0x15)	The command execution has been failed
Unknown Window	1 byte	(0x32)	The specified window in the command is not a valid window
Data Type Error	1 byte	(0x33)	The data type specified in the command (Logic, Numeric or Alphanumeric) is not accorded with the specified Window
Out of Range	1 byte	(0x34)	The value expressed during a write command is out of the range value of the specified window
Win Disabled	1 byte	(0x35)	The specified window is Read Only or temporarily disabled (for example you can't write the Soft Start when the Pump is running)

Examples

Command: START
Source: PC
Destination: Controller

02	80	30	30	30	31	31	03	42	33
STX	ADDR	WINDOW			WR	ON	ETX	CRC	

Source: Controller
Destination: PC

02	80	06	03	38	35
STX	ADDR	ACK	ETX	CRC	

Command: STOP
Source: PC
Destination: Controller

02	80	30	30	30	31	30	03	42	32
STX	ADDR	WINDOW			WR	OFF	ETX	CRC	

Source: Controller
Destination: PC

02	80	06	03	38	35
STX	ADDR	ACK	ETX	CRC	

Command: SOFT-START (ON)
Source: PC
Destination: Controller

02	80	31	30	30	31	31	03	42	32
STX	ADDR	WINDOW			WR	ON	ETX	CRC	

Source: Controller
Destination: PC

02	80	06	03	38	35
STX	ADDR	ACK	ETX	CRC	

Command: SOFT-START (OFF)
Source: PC
Destination: Controller

02	80	31	30	30	31	30	03	42	33
STX	ADDR	WINDOW			WR	OFF	ETX	CRC	

Source: Controller
Destination: PC

02	80	06	03	38	35
STX	ADDR	ACK	ETX	CRC	

Window Meanings

Tab. 6

N.	READ/ WRITE	DATA TYPE	DESCRIPTION	ADMITTED VALUES
000	R/W	L	Start/Stop (in remote mode the window is a read only)	Start = 1 Stop = 0
008	R/W	L	Remote (default) or Serial configuration	Remote = 1 Serial = 0 (default = 1)
100	R/W	L	Soft Start (write only in Stop condition)	YES = 1 NO = 0
101	R/W	N	Set Point type	0 = Frequency 1 = Current 2 = Time (default = 0)
102	R/W	N	Set Point threshold (expressed in Hz, mA or s)	(default = 850)
103	R/W	N	Set Point mask: time between the pump start and the set point check (seconds)	0 to 99999 (default = 13.800 (46 min.))
104	R/W	L	Set Point signal activation type: the signal can be "high level active" or "low level active"	0 = high level active (N.O.) 1 = low level active (default = 0)
105	R/W	N	Set point hysteresis (in % of threshold)	0 to 100 (default = 12)
106	R/W	L	Water cooling	0 = NO 1 = YES
107	R/W	L	Active Stop (write only in stop)	0 = NO 1 = YES
108	R/W	N	Baud rate	600 = 0 1200 = 1 2400 = 2 4800 = 3 9600 = 4 (default = 4)

N.	READ/ WRITE	DATA TYPE	DESCRIPTION	ADMITTED VALUES
109	W	L	Pump life/ cycle time/ cycle number reset	To reset write '1'
110	R/W	L	Interlock type (default = 1)	Impulse = 0 Continuous = 1
111	R/W	L	Analog output type: output voltage signal proportional to frequency or power	0 = frequency 1 = power (default = 0)
120	R/W	N	Rotational frequency setting (Hz)	150 to 963 (default = 963)
121	R/W	N	Maximum rotational frequency in Hz (active only in Stop condition)	150 to 963 (default = 963)
122	R/W	L	Set vent valve on/off (on = closed)	On = 1 Off = 0 (default = 1)
123 124	Reserved to Agilent service			
125	R/W	L	Set the vent valve operation	Automatic = 0 (see note 1.) On command = 1 (see note 2.)
126	R/W	N	Vent valve opening delay (expressed in 0.2 sec)	0 to 65535 (corresponding to 0 to 13107 sec)
130	Reserved to Agilent service			
200	R	N	Pump current in mA dc	
201	R	N	Pump voltage in Vdc	
202	R	N	Pump power in W (pump current x pump voltage duty cycle)	
203	R	N	Driving frequency in Hz	
204	R	N	Pump temperature in °C	0 to 70

N.	READ/ WRITE	DATA TYPE	DESCRIPTION	ADMITTED VALUES
205	R	N	Pump status	Stop = 0 Waiting intlk = 1 Starting = 2 Auto-tuning = 3 Braking = 4 Normal = 5 Fail = 6
206	R	N	Error code	Bit description: see the following figure
210	R (see note 3.)	N	Actual rotation speed in Hz	100 to 963
300	R	N	Cycle time in minutes (zeroed by the reset command)	0 to 999999
301	R	N	Cycle number (zeroed by the reset command)	0 to 9999
302	R	N	Pump life in hours (zeroed by the reset command)	0 to 999999
320 to 399	Reserved to Agilent service			
400	R	A	CRC EPROM (QE)	QE8XXXX (where “XXXX” are variable)
402	R	A	CRC Param. (PA)	PA8XXXX (where “XXXX” are variable)
404	R	A	CRC Parameter structure	"XXXX"
500	Reserved to Agilent service			
503	R/W	N	RS 485 address	0 to 31 (default = 0)
504	R/W	L	Serial type select	0 = RS 232 1 = RS 485 (default = 0)

N.	READ/ WRITE	DATA TYPE	DESCRIPTION	ADMITTED VALUES

NOTE

1. Automatic means that when the controller stops, the vent valve is opened with a delay defined by window n. 126; when the controller starts, the vent valve is immediately closed.

2. On command means that the vent valve is opened or closed by means of window n. 122.

3. These commands remove the pump motor supply for a short time. If they are used continuously, they can cause the pump stopping.

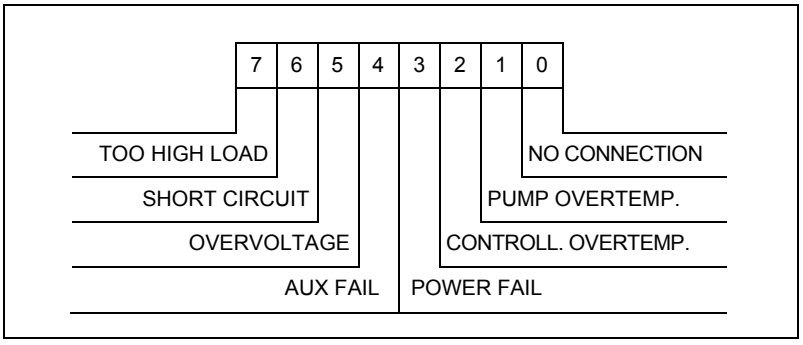


Figure 16 Window N. 206 Bit Description

Profibus

General

The ProfiBus allows to communicate with the controller as Profibus DP slave device.

The option works as a bi-directional bridge between the ProfiBus network and the Agilent turbo controller internal link. The interface provides input data (measures) and output data (commands) to the controller, and in addiction provides standard and user related diagnostics, in order to allow the user to manage the exceptions.

Mechanical

This option is mounted on the bottom side of the controller.

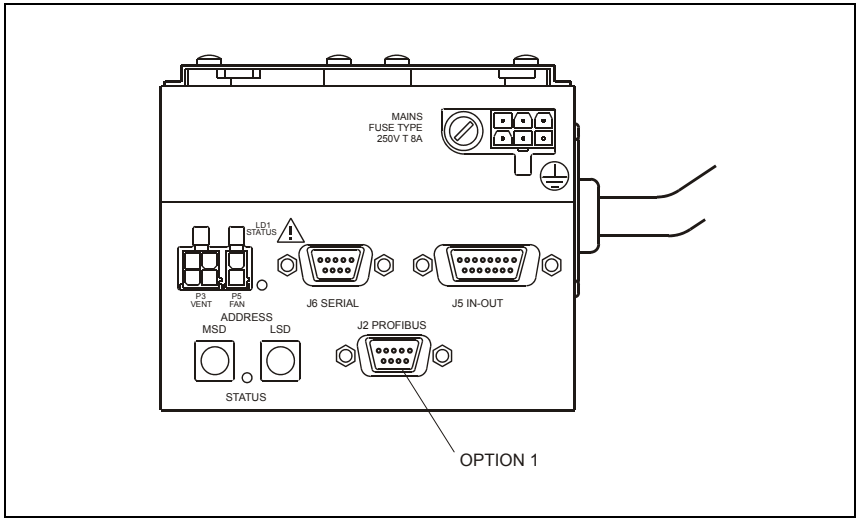


Figure 17

Installation

This option is factory installed.

The ProfiBus connector pin-out is reported in the following figure. Please in order to obtain best perform-ance use ProfiBus certified cables.

CAUTION! To maintain the IP-54 protection level, use the appropriate connector provided with the pump.

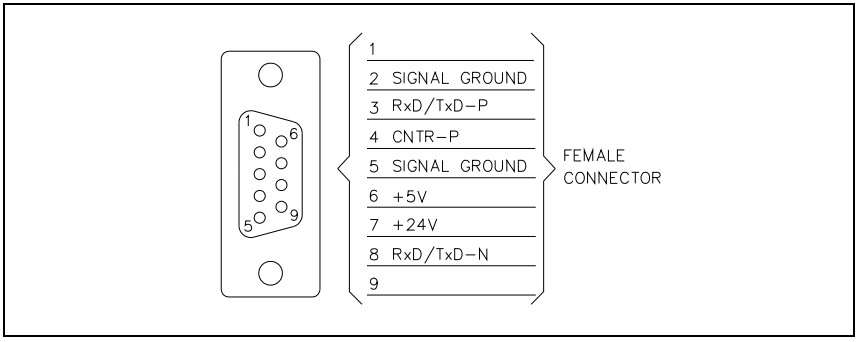


Figure 18 ProfiBus connector

Configuration

Before power-on the controller set the Profibus address by the 2 rotary switches. Up to 126 different addresses (from 0 to 125) can be selected. The address value sets by the 2 switches is expressed in hexadecimal notation, so value from 00 to 7D are permitted; this setting is read by the interface during the power-on phase, so any change of the switch position after the power-on is ignored.

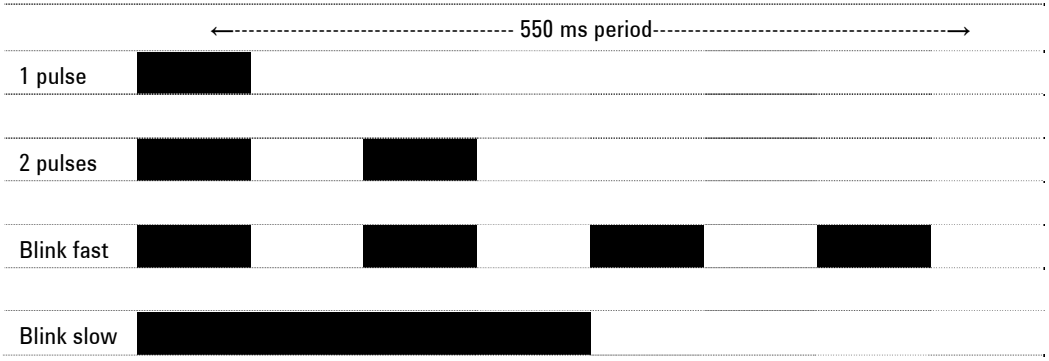
NOTE Before power-on the controller place the special mating connector on the serial connector J6 in order to ensure the communication between the internal link and the Agilent turbo controller.

Indicators

Two LEDs are present on the interface: one green and one red:

- the red led indicates that the interface is correctly powered;
- the green led shows the interface status according the following table:

Tab. 7



1 pulse

ProfiBus link established, controller link NOT established yet (Controller state machine not in Regular data exchange). This situation could be normal in the first 45 seconds after the interface power on (Controller address searching phase) or after the controller power-on.

2 pulses

ProfiBus link not established yet (ProfiBus state machine not in Regular data exchange). This failure has priority (in the indication) over the previous.

Blink fast

Gateway fail (internal check) or wrong address set (address > 0x7D or address not stable during power-on).

Blink slow

Gateway operating properly.

Software Operation and State Machine

From the software point of view, the interface can be seen as two devices (one for ProfiBus and the other for the internal link) linked together.

Each device has its own state machine to manage the device operation.

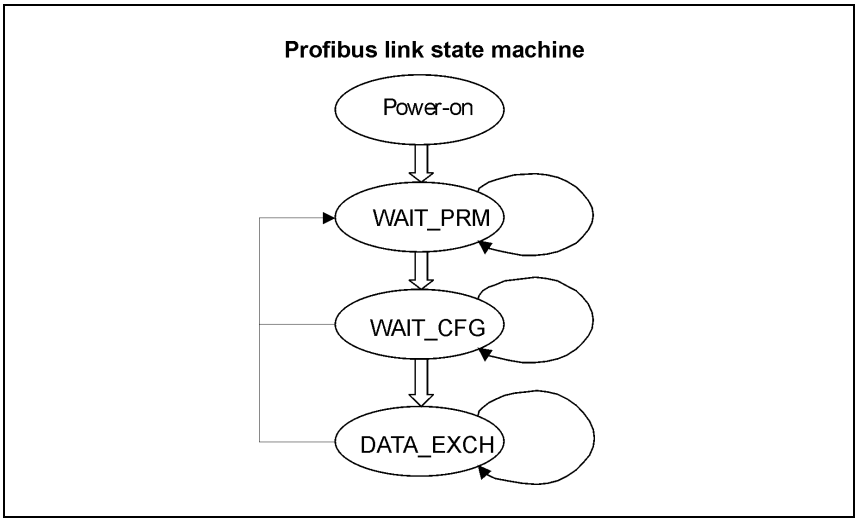


Figure 19

Tab. 8 Profibus State Machine

PROFIBUS STATE MACHINE	
Status	**Meaning**
POWER_ON	Interface set-up
WAIT_PRM	Wait for parameterisation from the master
WAIT_CFG	Wait for configuration from the master
DATA_EX	Regular data exchange

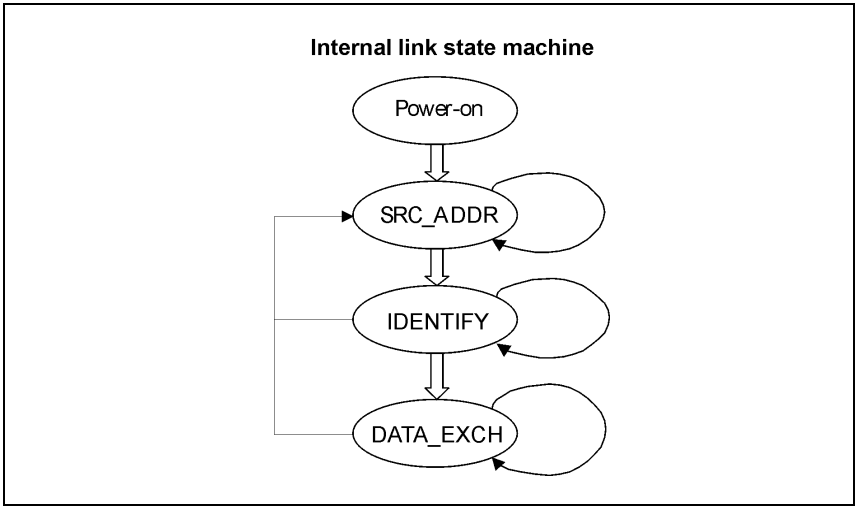


Figure 20

Tab. 9 Internal Link State Machine

INTERNAL LINK STATE MACHINE	
Status	**Meaning**
POWER_ON	Interface set-up
SRC_ADDR	Search for the controller serial address
IDENTIFY	Identify controller model and protocol
DATA_EX	Regular data exchange

The two machines continuously share I/O data with the relative bus, and interact each other only in following conditions:

- ProfiBus Data Exchange is suspended (static diag-nosis activated) if the internal serial link in not es-tablished
- Internal serial link Data Exchange is suspended (only for output data) if the ProfiBus State machine is not in Data Exchange mode

As a general rule, unrecoverable communication errors make each machine to jump to the state immediately following the power-on state (WAIT_PRM or SRC_ADDR)

Message Mapping

The communication is based on the continuous data exchange capability of the ProfiBus standard, where the master sends continuously the entire slave configuration and reads back the entire slave status.

For this purpose one Input (from slave to master) and one Output (from master to slave) buffers are provided. All the needed parameters are mapped inside each buffer.

The interface supports three types of PPO protocol.

The following paragraphs describe the payload data of each frame. The other data in the frame are compliant with the ProfiBus standard.

PPO Type 1 (ProfiBus)

Length of the payload data block: 6 words = 12 bytes

Designator = 0xF3, 0xF1

Tab. 10

Byte No.	Abbreviation	Description	Read access on controller	Write access on controller	Response from controller
0-1	PKE		See “PKE: Parameter Number and Type Access”		
2		Reserved			
3		Reserved			
4-7	PWE	Parameter value	0	Value	Value
8-9	PZD1 STW ZSW	Status and control bits	See “Status and control bits for ProfiBus PPO type 1 and type 6”		
10-11	PZD2 HSW HIW (MSW)	Current rotor frequency	0	0	Value (Hz)

PPO Type 6 (ProfiBus)

Length of the payload data block: 1 word = 2 bytes

Designator = 0x00, 0xF0

Tab. 11

Byte No.	Abbreviation	Description	Read access on controller	Write access on controller	Response from controller
0-1	PZD1 STW ZSW	Status and control bits	See “Status and control bits for ProfiBus PPO type 1 and type 6”		

PPO Type 7 (ProfiBus)

Length of the payload data block: 1 byte

Designator = 0x00, 0xB0

Tab. 12

Byte No.	Abbreviation	Description	Read access on controller	Write access on controller	Response from controller
0	PZD1 STW ZSW	Status and control bits	See “Status and control bits for ProfiBus PPO type 7”		

PKE: Parameter Number and Type of Access

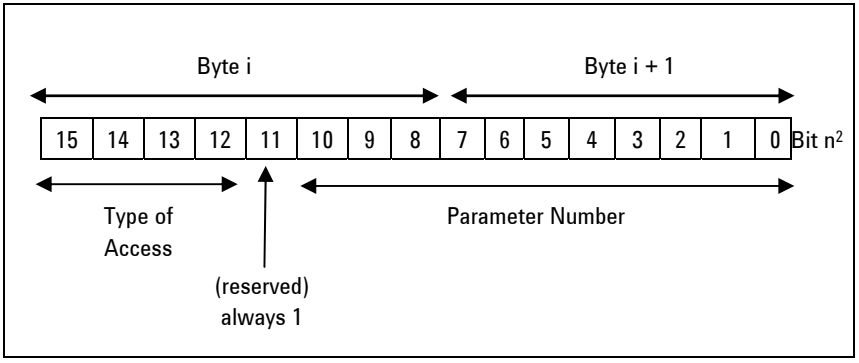


Figure 21

The parameter number is sent when accessing the tur-bo pump controller and also in response of the turbo pump controller.

Tab. 13 Type of Parameter Access to the Controller (Query designator)

Bit number				
15	**14**	**13**	**12**	
0	0	0	0	No access
0	0	0	1	Parameter value requested
0	0	1	0	Write a 16 bit value
0	0	1	1	Write a 16 bit value

Tab. 14 Type of Parameter Responsefrom the Controller (Reply designator)

Bit number				
15	**14**	**13**	**12**	
0	0	0	0	No response
0	0	0	1	16 bit value is sent
0	0	1	0	32 bit value is sent
0	0	0	1	16 bit value is sent
0	0	1	0	32 bit value is sent
Further response				
0	1	1	1	The controller can not run the command
1	0	0	0	During a write access: no permission to write

Status and Control Bits for Profibus PPO Type 1 and 6

The status and control bits are only temporary available, i.e. after interrupting the power supply the bits are set to default.

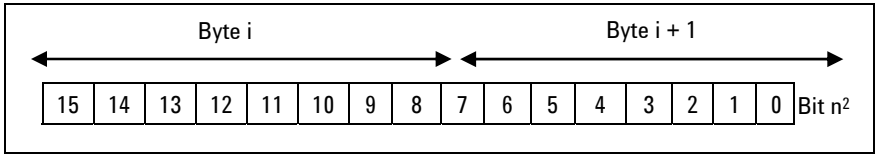


Figure 22

Control Word (PZD1, STW) = 16 Bits

Tab. 15

Bit No.	Default status	Description
0	0	* 1 = Start: 0 = Stop Start/Stop are only run if no error is present and Control bit 10 = 1 or P12 = 1 or 2
7	0	* 0 to 1 transition = error reset Reset is only run if: the fault case has been removed and Control bit 0 = 0 and Control bit 10 = 1 or P12 = 1 or 2
10	0	1 = Start/Stop via serial interface 0 = Start/Stop via serial REMOTE I/O (J5) Remark: Control bit 10 sets the status bit 15 if the controller is ready to accept control commands through the interface

All other bits are reserved.

* In order to enable the control function via the ProfiBus interface, bit 10 for PPO type 1 or 6 must be set. Control via the REMOTE I/O plug J5 is disabled.

Status Word (PZD1, ZSW) = 16 Bits

Tab. 16

Bit No.	Description
0	1 = frequency converter and pump are ready to start; like P303, Bit 1
2	1 = active operation; the controller is driving the pump
3	1 = a fault has occurred affecting the pump or the controller, the pump is stopped
4	1 = pump is in RAMP status
5	1 = pump is in BRAKING status
9	1 = the controller accepts parameters from the serial interface, normally always 1
10	1 = the pump is running normally (P3 ≥ P24xP25); like P303, bit 0
11	1 = if the voltage is supplied to the pump motor

Bit No.	Description
15	1 = Start/Stop (control bit 0) and Reset (control bit 7) is possible throiugh the serial interface; is set through control bit 10 = 1 or with P12 = 1 or 2 0 = Start/Stop and Reset is possible only via REMOTE I/O (J5); is set to 0 with control bit 10 = 0 or P12 = 0

All other bits are reserved.

Examples for 16 Bit Control Words (PPO Type 1 and 6)

Tab. 17

Dec. value	Hex. Value	Binary value	Description
		← MSB LSB →	
0	0000	0000 0000 0000 0000	No control via this interface, all other bits disabled
1024	0400	0000 0100 0000 0000	Control via this interface; no start, no reset
1025	0401	0000 0100 0000 0001	Control via this interface; startis active, no reset
1152	0480	0000 0100 1000 0000	Control via this interface; no start, reset is active

Examples for 16 Bit Status Words (PPO Type 1 and 6)

Tab. 18

Dec. value	Hex. Value	Binary value	Description
		← MSB LSB →	
513	0201	0000 0010 0000 0001	Parameters are ready, start is ready
33281	8201	1000 0010 0000 0001	Control is ready, parameters are ready, start is ready
35348	8A14	1000 1010 0001 0100	Control is ready, pump is rotating, parameters are ready, speed is increasing, active operation
36356	8E04	1000 1110 0000 0100	Control is ready, pump is rotating, normal operation, parameters are ready, active operation
33352	8208	1000 0010 0000 1000	Control is ready, error is present

Status and Control Bits for Profibus PPO Type 7

The status and control bits are only temporary available, i.e. after interrupting the power supply the bits are set to default.

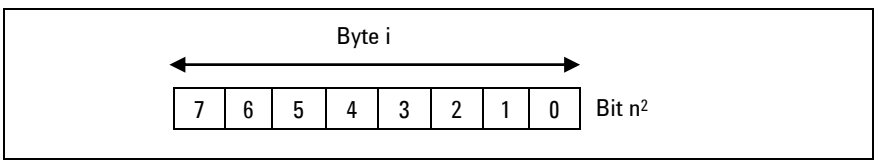


Figure 23

Control Word (PZD1, STW) = 16 Bits

Tab. 19

Bit No.	Default status	Description
0	0	* 1 = Start: 0 = Stop Start/Stop are only run if • No error is present and • Control bit 10 = 1 or P12 = 1 or 2
2	0	1 = Start/Stop via serial interface 0 = Start/Stop via serial REMOTE I/O (J5)
7	0	* 0 to 1 transition = error reset Reset is only run if: • The fault case has been removed and • Control bit 0 = 0 and • Control bit 10 = 1 or P12 = 1 or 2

All other bits are reserved.

Status Byte = 8 Bits

Tab. 20

Bit No.	Description
0	1 = the pump is running normally (P3 □ P24xP25); like P303, bit 0
1	1 = the pump is not in STOP, WAITING INTERLOCK or FAIL status;
3	1 = a fault has occurred affecting the pump or the controller, the pump is stopped

All other bits are reserved.

* In order to enable the control function via the ProfiBus interface, bit 10 for PPO type 1 or 6 must be set. Control via the REMOTE I/O plug J5 is disabled.

Examples for 8 Bit Control Bytes (PPO Type 7)

Tab. 21

Dec. value	Hex. Value	Binary value		Description
		← MSB	LSB →	
0	00		0000 0000	No control via this interface, all other bits disabled
2	02		0000 0010	Control via this interface; no start, no reset
3	03		0000 0011	Control via this interface; startis active, no reset
130	82		1000 0010	Control via this interface; no start, reset is active

Examples for 8 Bit Status Bytes (PPO Type 7)

Tab. 22

Dec. value	Hex. Value	Binary value		Description
		← MSB	LSB →	
0	00		0000 0000	Start is ready
2	02		0000 0010	Pump is turning
3	03		0000 0011	Pump is turning, normal operation
10	0A		0000 1010	Error is present

Parameter list

Tab. 23

No.	Designation	Range	Unit	Default	Format	r/w	Description
3	Actual rotor frequency	0...1300	Hz	-	U16	r	The max driving frequency
5	Actual pump current	0...60	0.1A	-	U16	r	Measured pump current
7	Actual motor temperature	-	°C	-	U16	r	Returns the bearing temperature
11	Actual controller temperature	0...150	°C	-	U16	r	Measured internal controller temperature
12	Operating mode for Start/Stop	0...1	-	0	U16	r/w	P12 = 0 (default): via remote (J6) P12 = 1 via serial interface
18	Nominal pump frequency	750...1200	Hz	*	U16	r	Highest permissible motor current
24	Setpoint frequency	150...963	Hz	*	U16	r/w	Adjustable between 150 and 963 Hz
125	Current bearing temperature	0...150	°C	-	U16	r	Measured bearing temperature (Identical to P127)
127	Current bearing temperature	0...150	°C	-	U16	r	Measured bearing temperature (Identical to P125)
184	Controller operating hours counting	0...19 years	0.01 h	-	U32	r	Totals the operating ours of the converter when the pump's drive is active
303	Pump status word	-	-	-	U16	r	Meaning of the bits: Bit 0 = Normal operation Bit 1 = Ready for switch on Bit 2 = Ramp Bit 3 = Braking In case of error P303 has the value of 0

RS485 Cable Installation

The supplied serial cable must be installed when the Special TV 301-P Navigator Controller have to be con-trolled by means of a remote computer.

The cable is installed fixing the 9 pin D-type connector into the P2 serial connector as shown in the following figure.

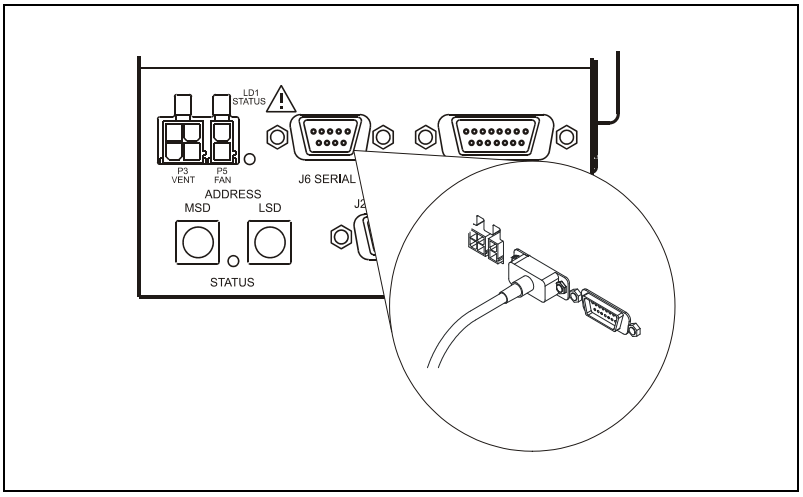


Figure 24

Connection Configurations

Connection C – Electrical

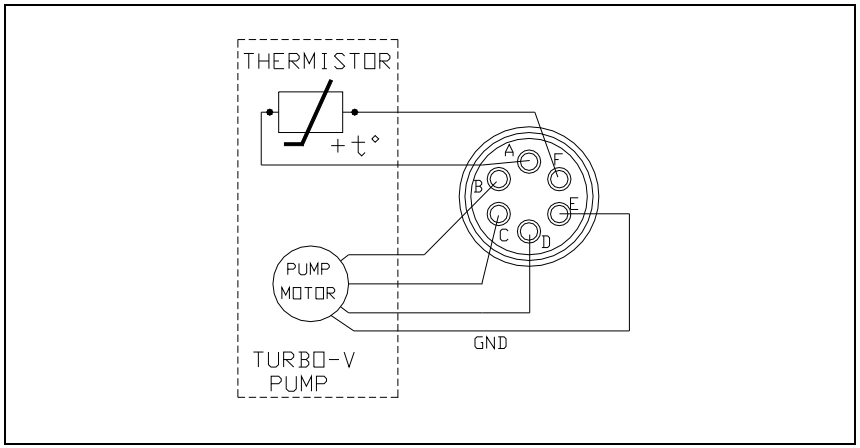


Figure 25

The turbopump is connected to the controller through an 6-pin connector. Pins B, C and D are the 3-phase supply to the motor, pins A and F are connected to the temperature sensor (NTC type, 30 KΩ resistance at 25° C) and pin E is connected to the pump ground.

If the temperature sensor is disconnected, the pump will not start. To prevent damage to the pump when the temperature exceeds 60° C, the sensor automatically cuts out the power supply.

Accessories and Spare Parts

Tab. 24

Description	Part number
Serial cable and NavigatorSoftware	969-9883
Fan extension cable	969-9949

Agilent Technologies

Vacuum Products Division

Dear Customer,

Thank you for purchasing an Agilent vacuum product. At Agilent Vacuum Products Division we make every effort to ensure that you will be satisfied with the product and/or service you have purchased.

As part of our Continuous Improvement effort, we ask that you report to us any problem you may have had with the purchase or operation of our products. On the back side you find a Corrective Action request form that you may fill out in the first part and return to us.

This form is intended to supplement normal lines of communications and to resolve problems that existing systems are not addressing in an adequate or timely manner.

Upon receipt of your Corrective Action Request we will determine the Root Cause of the problem and take the necessary actions to eliminate it. You will be contacted by one of our employees who will review the problem with you and update you, with the second part of the same form, on our actions.

Your business is very important to us. Please, take the time and let us know how we can improve.

Sincerely.

Giampaolo LEVI

Vice President and General Manager
Agilent Vacuum Products Division

Note: Fax or mail the Customer Request for Action (see backside page) to Agilent Vacuum Products Division (Torino) – Quality Assurance or to your nearest Agilent representative for onward transmission to the same address.

CUSTOMER REQUEST FOR CORRECTIVE / PREVENTIVE / IMPROVEMENT ACTION

TO: AGILENT VACUUM PRODUCTS DIVISION TORINO – QUALITY ASSURANCE

FAX N°: XXXX-011-9979350

ADDRESS: AGILENT TECHNOLOGIES ITALIA S.p.A. – Vacuum Products Division –

Via F.lli Varian, 54 – 10040 Leinì (TO) – Italy

E-MAIL: vpd-qualityassurance_pdl-ext@agilent.com

NAME	COMPANY	FUNCTION

ADDRESS:

TEL. N° : _____ FAX N° : _____

E-MAIL: _____

PROBLEM / SUGGESTION :

REFERENCE INFORMATION (model n°, serial n°, ordering information, time to failure after installation, etc.):

DATE _____

CORRECTIVE ACTION PLAN / ACTUATION (by AGILENT VPD) LOG N° _____

XXX = Code for dialing Italy from your country (es. 01139 from USA; 00139 from Japan, etc.)

Agilent Technologies

Agilent Technologies

Vacuum Products Division
Instructions for returning products

Dear Customer:

Please follow these instructions whenever one of our products needs to be returned.

1) Complete the attached Request for Return form and send it to Agilent Technologies (see below), taking particular care to identify all products that have pumped or been exposed to any toxic or hazardous materials.

2) After evaluating the information, Agilent Technologies will provide you with a Return Authorization (RA) number via email or fax, as requested.
Note: Depending on the type of return, a Purchase Order may be required at the time the Request for Return is submitted. We will quote any necessary services (evaluation, repair, special cleaning, eg).

3) **Important steps for the shipment of returning product:**
   - Remove all accessories from the core product (e.g. inlet screens, vent valves).
   - Prior to shipment, drain any oils or other liquids, purge or flush all gasses, and wipe off any excess residue.
   - If ordering an Advance Exchange product, **please use the packaging from the Advance Exchange to return the defective product.**
   - Seal the product in a plastic bag, and package product carefully to avoid damage in transit. You are responsible for loss or damage in transit.
   - Agilent Technologies is not responsible for returning customer provided packaging or containers.
   - **Clearly label package with RA number**. Using the shipping label provided will ensure the proper address and RA number are on the package. Packages shipped to Agilent without a RA clearly written on the outside cannot be accepted and will be returned.

4) Return only products for which the RA was issued.

5) **Product being returned under a RA must be received within 15 business days.**

6) **Ship to the location specified on the printable label, which will be sent, along with the RA number, as soon as we have received all of the required information.** Customer is responsible for freight charges on returning product.

7) Return shipments must comply with all applicable **Shipping Regulations** (IATA, DOT, etc.) and carrier requirements.

RETURN THE COMPLETED **REQUEST FOR RETURN** FORM TO YOUR NEAREST LOCATION:

EUROPE:	**NORTH AMERICA:**	**PACIFIC RIM:**
Fax: 00 39 011 9979 330		
Fax Free: 00 800 345 345 00	Fax: 1 781 860 9252	please visit our website for individual
Toll Free: 00 800 234 234 00	Toll Free: 800 882 7426, Option 3	office information
vpt-customercare@agilent.com	vpl-ra@agilent.com	http://www.agilent.com

Agilent Technologies

Vacuum Products Division
Request for Return Form
(Health and Safety Certification)

Please read important policy information on Page 3 that applies to all returns.

1) CUSTOMER INFORMATION

Company Name:	**Contact Name:**
Tel: **Email:**	**Fax:**
Customer Ship To:	**Customer Bill To:**
Europe only: **VAT reg. Number:**	USA/Canada only: ☐ **Taxable** ☐ **Non-taxable**

2) PRODUCT IDENTIFICATION

Product Description	Agilent P/N	Agilent S/N	Original Purchasing Reference

3) TYPE OF RETURN (**Choose one from each row** and supply Purchase Order if requesting a billable service)

3A. ☐ Non-Billable ☐ Billable ➡ New PO # (hard copy must be submitted with this form):

3B. ☐ Exchange ☐ Repair ☐ Upgrade ☐ Consignment/Demo ☐ Calibration ☐ Evaluation ☐ Return for Credit

4) HEALTH and SAFETY CERTIFICATION

AGILENT TECHNOLOGIES CANNOT ACCEPT ANY PRODUCTS CONTAMINATED WITH BIOLOGICAL OR EXPLOSIVE HAZARDS, RADIOACTIVE MATERIAL, OR MERCURY AT ITS FACILITY.
Call Agilent Technologies to discuss alternatives if this requirement presents a problem.

The equipment listed above (check one):

☐ **HAS NOT** pumped or been exposed to any toxic or hazardous materials. OR

☐ **HAS** pumped or been exposed to the following toxic or hazardous materials. If this box is checked, the following information must also be filled out. Check boxes for all materials to which product(s) pumped or was exposed:

☐ Toxic ☐ Corrosive ☐ Reactive ☐ Flammable ☐ Explosive ☐ Biological ☐ Radioactive

List all toxic/hazardous materials. Include product name, chemical name, and chemical symbol or formula:

_____

NOTE: If a product is received at Agilent which is contaminated with a toxic or hazardous material that was not disclosed, **the customer will be held responsible** for all costs incurred to ensure the safe handling of the product, and **is liable** for any harm or injury to Agilent employees as well as to any third party occurring as a result of exposure to toxic or hazardous materials present in the product.

Print Name: **Authorized Signature:** ..... **Date:**

5) FAILURE INFORMATION:

Failure Mode (REQUIRED FIELD. See next page for suggestions of failure terms):
Detailed Description of Malfunction: (Please provide the error message)
Application (system and model):

I understand and agree to the terms of Section 6, Page 3/3.
Print Name: **Authorized Signature:** ..... **Date:**

Agilent Technologies

Vacuum Products Division
Request for Return Form
(Health and Safety Certification)

Please use these Failure Mode to describe the concern about the product on Page 2.

TURBO PUMPS and TURBO CONTROLLERS

APPARENT DEFECT/MALFUNCTION		POSITION	PARAMETERS	
- Does not start	- Noise	- Vertical	Power:	Rotational Speed:
- Does not spin freely	- Vibrations	-Horizontal	Current:	Inlet Pressure:
- Does not reach full speed	-Leak	-Upside-down	Temp 1:	Foreline Pressure:
- Mechanical Contact	-Overtemperature	-Other:	Temp 2:	Purge flow:
- Cooling defective	-Clogging	.....	OPERATING TIME:	

ION PUMPS/CONTROLLERS

- Bad feedthrough	- Poor vacuum
- Vacuum leak	- High voltage problem
- Error code on display	- Other

VALVES/COMPONENTS

- Main seal leak	- Bellows leak
- Solenoid failure	- Damaged flange
- Damaged sealing area	-Other

LEAK DETECTORS

- Cannot calibrate	-No zero/high backround
- Vacuum system unstable	- Cannot reach test mode
- Failed to start	- Other

INSTRUMENTS

- Gauge tube not working	- Display problem
- Communication failure	- Degas not working
- Error code on display	- Other

SCROLL AND ROTARY VANE PUMPS

- Pump doesn't start	- Noisy pump (describe)
- Doesn't reach vacuum	- Over temperature
- Pump seized	- Other

DIFFUSION PUMPS

- Heater failure	- Electrical problem
- Doesn't reach vacuum	- Cooling coil damage
- Vacuum leak	- Other

Section 6) *ADDITIONAL TERMS*

Please read the terms and conditions below as they apply to all returns and are in addition to the Agilent Technologies Vacuum Product Division – Products and Services Terms of Sale.

- Customer is responsible for the freight charges for the returning product. Return shipments must comply with all applicable **Shipping Regulations** (IATA, DOT, etc.) and carrier requirements.
- Customers receiving an Advance Exchange product agree to return the defective, rebuildable part to Agilent Technologies **within 15 business days**. Failure to do so, or returning a non-rebuildable part (crashed), will result in an invoice for the non-returned/non-rebuildable part.
- Returns for credit toward the purchase of new or refurbished Products are subject to prior Agilent approval and may incur a restocking fee. Please reference the original purchase order number.
- Units returned for evaluation will be evaluated, and a quote for repair will be issued. If you choose to have the unit repaired, the cost of the evaluation will be deducted from the final repair pricing. A Purchase Order for the final repair price should be issued within 3 weeks of quotation date. Units without a Purchase Order for repair will be returned to the customer, and the evaluation fee will be invoiced.
- A Special Cleaning fee will apply to all exposed products per Section 4 of this document.
- *If requesting a calibration service, units must be functionally capable of being calibrated.*

Sales and Service Offices

United States
Agilent Technologies
Vacuum Products Division
121 Hartwell Avenue
Lexington, MA 02421 - USA
Tel.: +1 781 861 7200
Fax: +1 781 860 5437
Toll-Free: +1 800 882 7426

Benelux
Agilent Technologies Netherlands B.V.
Vacuum Products Division
Herculesweg 8
4338 PL Middelburg
The Netherlands
Tel.: +31 118 671570
Fax: +31 118 671569
Toll-Free: 00 800 234 234 00

Canada
Central coordination through: Agilent Technologies
Vacuum Products Division
121 Hartwell Avenue
Lexington, MA 02421 - USA
Tel.: +1 781 861 7200
Fax: +1 781 860 5437
Toll-Free: +1 800 882 7426

China
Agilent Technologies (China) Co. Ltd
Vacuum Products Division
No.3, Wang Jing Bei Lu,
Chao Yang District,
Beijing, 100102
China
Tel.: +86 (10) 6439 7718
Toll-Free: 800 820 6556

France
Agilent Technologies France
Vacuum Products Division
7 Avenue des Tropiques
Z.A. de Courtaboeuf - B.P. 12
91941 Les Ulis cedex - France
Tel.: +33 (0) 1 69 86 38 84
Fax: +33 (0) 1 69 86 29 88
Toll free: 00 800 234 234 00

Germany and Austria
Agilent Technologies
Vacuum Products Division Alsfelder Strasse 6 Postfach 11 14 35
64289 Darmstadt – Germany
Tel.: +49 (0) 6151 703 353
Fax: +49 (0) 6151 703 302
Toll free: 00 800 234 234 00

India
Agilent Technologies India Pvt. Ltd.
Vacuum Product Division
G01. Prime corporate Park,
230/231, Sahar Road, Opp. Blue Dart Centre,
Andheri (East), Mumbai – 400 099.India
Tel: +91 22 30648287/8200
Fax: +91 22 30648250
Toll Free: 1800 113037

Italy
Agilent Technologies Italia S.p.A.
Vacuum Products Division
Via F.lli Varian 54
10040 Leini, (Torino) - Italy
Tel.: +39 011 997 9111 Fax: +39 011 997 9350
Toll-Free: 00 800 234 234 00

Japan
Agilent Technologies Japan, Ltd.
Vacuum Products Division
8th Floor Sumitomo Shibaura Building
4-16-36 Shibaura Minato-ku Tokyo 108-0023 - Japan
Tel.: +81 3 5232 1253
Fax: +81 3 5232 1710
Toll-Free: 0120 655 040

Korea
Agilent Technologies Korea, Ltd.
Vacuum Products Division
Shinsa 2nd Bldg. 2F 966-5 Daechi-dong
Kangnam-gu, Seoul
Korea 135-280
Tel.: +82 2 3452 2452
Fax: +82 2 3452 2451
Toll-Free: 080 222 2452

Mexico
Agilent Technologies
Vacuum Products Division
Concepcion Beistegui No 109 Col Del Valle
C.P. 03100 – Mexico, D.F.
Tel.: +52 5 523 9465
Fax: +52 5 523 9472

Singapore
Agilent Technologies Singapore Pte. Ltd,
Vacuum Products Division
Agilent Technologies Building,
1 Yishun Avenue 7,
Singapore 768923
Tel : (65) 6215 8045
Fax : (65) 6754 0574

Southeast Asia
Agilent Technologies Sales Sdn Bhd
Vacuum Products Division
Unit 201, Level 2 uptown 2,
2 Jalan SS21/37, Damansara Uptown
47400 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia
Tel : +603 7712 6106
Fax: +603 6733 8121

Taiwan
Agilent Technologies Taiwan Limited
Vacuum Products Division (3F)
20 Kao-Shuang Rd.,
Pin-Chen City, 324
Taoyuan Hsien , Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 34959281
Toll Free: 0800 051 342

UK and Ireland
Agilent Technologies UK, Ltd.
Vacuum Products Division
6 Mead Road Oxford Industrial Park
Yarnton, Oxford OX5 1QU – UK
Tel.: +44 (0) 1865 291570
Fax: +44 (0) 1865 291571
Toll free: 00 800 234 234 00

Other Countries
Agilent Technologies Italia S.p.A.
Vacuum Products Division
Via F.lli Varian 54 10040 Leini, (Torino) - Italy
Tel.: +39 011 997 9111
Fax: +39 011 997 9350
Toll-Free: 00 800 234 234 00

Customer Support & Service

NORTH AMERICA:
Toll Free: 800 882 7426, Option 3
vpl-ra@agilent.com
EUROPE:
Toll Free: 00 800 234 234 00
vpt-customercare@agilent.com
PACIFIC RIM:
please visit our website for individual office information http://www.agilent.com

Worldwide Web Site, Catalog and Order On-line:
www.agilent.com
Representative in most countries
12/10

© Agilent Technologies, Inc. 2011

Printed in ITALY
04/2011
Publication Number: 87-901-002-01 (B)

Agilent Technologies